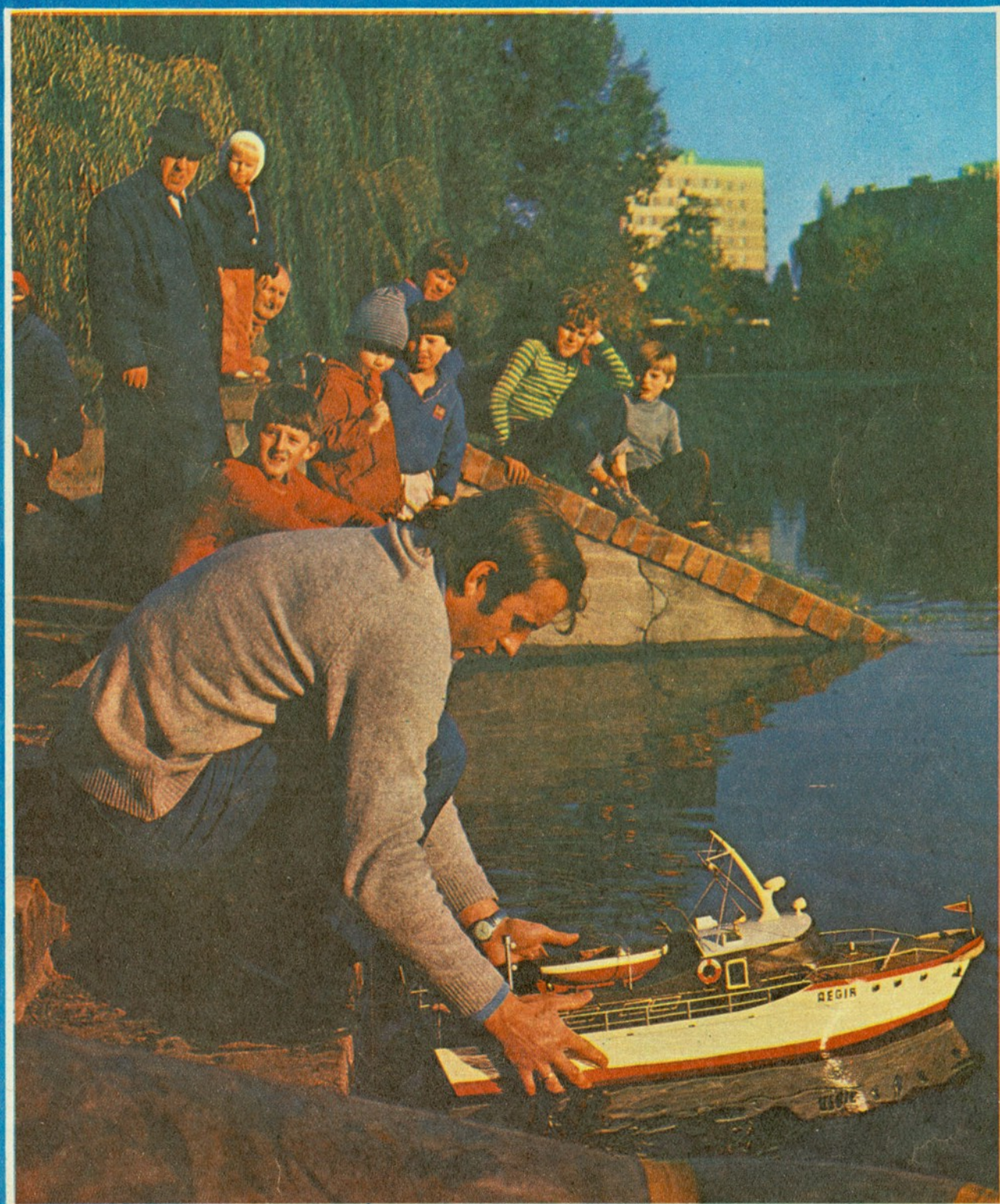


MODELARZ



MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY
ROK XXI (239) ● CZERWIEC 1975 R. ● CENA 4,50 ZŁ

6/1975



Str.	
2	Nasi najlepsi
3	Liga Obrony Kraju odznaczona orderem Sztandaru Pracy I klasy
4	Pocisk SEACAT-1
7	Przedłużacz wału silnika oraz kołpak do modeli redukcyjno-latających
12	Model szybowca zdalnie sterowanego F3B
14	Szybowiec klasy F1A „EAGLE”
15	Samolot myśliwski I-153 „Czajka”
20	Statek ratowniczy typu R-17 „Halny”
22	Czy dobrze żeglujesz na regatach modeli zdalnie sterowanych?
24	Nowości europejskiego rynku modelarskiego
26	Samobieżna koparka jednoczerpakowa
30	Ludzie modelarstwa — Wiktor Babula — Kuźnia Raciborska
31	Nasza biblioteczka
32	Fotociekawostki

CONTENS

Page	
2	Our best people
3	Liga Obrony Kraju awarded with the Order of the Banner of Labour First Class
4	The missile SEACAT-1
7	The adapter of the engine shaft and the cap for flying models
12	F3B the model of the radio controlled glider
14	„EAGLE” — the glider class F1A
15	„CZAJKA” the fighterplane I-153
20	„HALNY” the salvage ship R-17
22	Do you sail well at the radio-controlled models regatta?
24	Novelties of the european modelmarket
26	Selfjacting onebucket excavator
30	The model-hobby people — Wiktor Babula — Kuźnia Raciborska
31	Our small library
32	Foto-curiousity

INHALTSVERZEICHNIS

Seite	
2	Unsere Besten
3	Liga Obrony Kraju mit einem hohen Orden ausgezeichnet
4	Das Geschoss SEACAT-1
7	Verlängerer der Motorwelle und die Kappe für die Flugmodelle
12	Das Modell des ferngesteuerten Segelflugzeugs F3B
14	„EAGLE” — das Segelflugzeug der Klasse F1A
15	„CZAJKA” — das Jagdflugzeug I-153
20	„HALNY” — das Bergungsschiff R-17
22	Segelst du an der Regatta der ferngesteuerten Modelle gut?
24	Neuheiten des europäischen Modellbaumarktes
26	Selbstfahrender Einschaufelbagger
30	Modellbau-Leute — Wiktor Babula — Kuźnia Raciborska
31	Unsere kleine Bibliothek
32	Fotomerkwürdigkeiten

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.	
2	Наши самые лучшие
3	Общество обороны страны награждено орденом Знамени работы I класса
4	Снаряд SEACAT-1
7	Удлинитель вала двигателя, а также колючок для редукционно-летающих моделей
12	Модель планера дистанционного управления F3B
14	Планер класса F1A „EAGLE”
15	Охотничий самолет I-153 „Чайка”
20	Спасательный корабль типа R-17 „Халны”
22	Хорошо ли парите на регатах моделей дистанционного управления
24	Новости европейского модельного рынка
26	Самходный однокочный экскаватор
30	Люди моделизма — Виктор Барула — Кузня Рациборска
31	Наша библиотека
32	Фотокурьеза

NASI NAJLEPSI

Przedstawiamy kolejny wykaz naszych najlepszych modelarzy, którzy zdobyli złotą odznakę sportową modelarzy LOK.



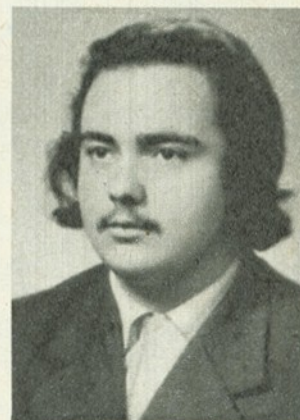
MAREK GARLIKOWSKI z Wejherowa, woj. gdańskie — za uzyskany wynik 70 pkt. w klasie modeli jachtów żaglowych DX.



JERZY HYPKI z Gdańska — za uzyskany wynik 154 pkt. — w klasie modeli redukcyjnych samochodów zdalnie sterowanych VIa.



MARIAN HYPKI z Gdańska — za uzyskany wynik 160 pkt. w klasie modeli samochodów redukcyjnych zdalnie sterowanych VIa.



WALDEMAR JONCZYK — junior z Wrocławia — za uzyskany wynik 115,533 km/h w klasie modeli samochodów prędkościowych wyposażonych w silniki do 2,5 cm² standard.



WŁADYSŁAW DUDZEWICZ ze Szczecina — za uzyskany wynik 213 pkt. w klasie modeli samochodów wyczynowych zdalnie sterowanych konstrukcji dowolnej VIIb.



KRZYSZTOF WIŚNIEWSKI — ze Szczecina — za zdobycie tytułu mistrza Polski w 1974 r. w klasie modeli pływających zdalnie sterowanych FI-E500.

NASZA OKŁADKA

Z okazji Dnia Morza na terenie całego kraju odbywa się wiele różnych pokazów modeli pływających. Pokazy takie to okazja do pokazania publiczności dorobku modelarskiego LOK. Na zdjęciu fragment pokazów modeli pływających sterowanych radiem na warszawskim jeziorze w dzielnicy Mokotów.

Fot. J. ZIÓLKOWSKI



Członek Biura Politycznego KC PZPR, minister Obrony Narodowej generał armii Wojciech Jaruzelski wręcza akt dekoracji prezesowi Zarządu Głównego Ligi Obrony Kraju gen. bryg. Zbigniewowi Szydłowskiemu.

LIGA OBRONY KRAJU ODZNACZONA ORDEREM SZTANDARU PRACY I KLASY

Dzień 28 kwietnia 1975 roku zapisał się na trwałe w historii naszej organizacji. W dniu tym bowiem odbyła się w Warszawie podniosła uroczystość wręczenia Lidze Obrony Kraju, nadanego jej przez Radę Państwa PRL na wniosek Biura Politycznego KC PZPR „w uznaniu zasług dla obronności kraju, dorobku w dziedzinie patriotyczno-obronnego wychowania młodzieży oraz wkładu w gospodarkę narodową Orderu Sztandaru Pracy I klasy”.

Uroczystego aktu dekoracji sztandaru naszej organizacji dokonał w imieniu Rady Państwa PRL, członek Biura Politycznego KC PZPR, minister Obrony Narodowej generał armii Wojciech Jaruzelski. Składając przy tej okazji aktówowi, wszystkim członkom i władzom organizacji najserdeczniejsze gratulacje od najwyższych władz partyjnych i państwowych, oraz od kierownictwa Ministerstwa Obrony Narodowej — życzył Lidze wielu nowych sukcesów w jej pożytecznej działalności społeczno-obronnej, służącej umacnianiu bezpieczeństwa i rozwojowi gospodarki narodowej naszego kraju.

Przyjmując z rąk generała W. Jaruzelskiego akt nadania Lidze przez Radę Państwa PRL tego wysokiego odznaczenia, doznawaliśmy wszyscy zebrani na uroczystości członkowie i sympatycy organizacji, ogromnej, ale chyba w pełni zasłużonej satysfakcji.

Wiadomo wszak, iż nie było bynajmniej dziełem przypadku, że zacytowana na wstępie

decyzja Rady Państwa dopełniła się właśnie niemal w przededniu obchodów 30-lecia zwycięstwa nad faszyzmem hitlerowskim, które w dniu 9 maja br. obchodził uroczście cały naród polski. Ruch społeczny, z którego zrodziła się nasza organizacja, przed przeszło 30 laty powstał bowiem właśnie dla wsparcia wysiłku zbrojnego żołnierzy

Moment dekoracji Sztandaru Ligi Obrony Kraju Orderem Sztandaru Pracy I Klasy.

Fot. WAF I. SOBIESZCZUK



bohaterskiej Armii Radzieckiej i ludowego WP walczących na froncie, dla przyspieszenia zwycięstwa nad faszyzmem hitlerowskim, a następnie dla utrwalenia jego rezultatów.

Kroniki tamtych dni ciężkich zmagania o ostateczne wyzwolenie kraju pełne są najgłębszych motywacji i naturalnych powiązań nurtu, z którego zrodziła się nasza organizacja, z wyzwolenческими dążeniami narodu polskiego. W historii Ligi odnajdziemy wiele godnych naśladownictwa przykładów nieustraszonej ofiarności działaczy, członków i sympatyków naszej organizacji, której od zarania jej istnienia programowym celem było służyć najważniejszym sprawom narodowym — najpierw wyzwolenia, a następnie odbudowy kraju, jego rozwoju oraz umocnieniu bezpieczeństwa granic.

Jest w tym trzydziestoletnim dorobku naszej organizacji uhoronowanym wysokim odznaczeniem państwowym także niemały udział modelarzy polskich, takich zwłaszcza ofiarnych działaczy i entuzjastów modelarstwa, jak np.: mgr inż. Witold Stańczyk z Krakowa, Czesław Dworek z Poznania, Kazimierz Dziecielski z Wejherowa, mgr inż. Janusz Wojciechowski z Warszawy, Waldemar Ney z Wrocławia, czy Bogdan Gabrysiak z Warszawy. Oni to i im podobni społecznicy i pasjonaci rozbudują i potęgują uczucia patriotyczne, a równocześnie krzewią wiedzę i zainteresowania o świecie oraz uczą młodzież praktycznych umiejętności technicznych, jakże często przydatnych w życiu i pracy zawodowej.

Wysokie odznaczenie jest nie tylko wyrazem wielkiego uznania dla dotychczasowego dorobku wielomilionowych rzesz kilku pokoleń członków naszej organizacji, ale też i zobowiązaniem do dalszej rzetelnej i wyteżonej pracy. Odnosi to się szczególnie do naszej młodej generacji członków i działaczy Ligi, którym „przypada honor i trud wypełnienia testamentu poległych — jak głosi uchwała Biura Politycznego KC PZPR w sprawie 30-lecia zwycięstwa nad faszyzmem — by historia znajdowała potwierdzenie w teraźniejszości i stawała się siłą napędową przyszłości”. Pragniemy, abyście potrafili coraz lepiej żyć, umieli coraz wydajniej pracować, ale i skutecznie bronić kraju, gdyby zaszła taka potrzeba.

Nie muszę nikogo z Czytelników „Modelarza” przekonywać, jak ogromne znaczenie odgrywa użyteczność społeczna krzewionej przez naszą organizację wiedzy ogólnej, popularyzowania najnowszych osiągnięć myśli naukowo-technicznej i nauczania konkretnych zawodów.

150 tys. szkolonych rokrocznie kierowców pojazdów samochodowych, w tym znaczna ilość dla wojska, dziesiątki tysięcy wodniaków różnych specjalności, łącznościowców oraz 40 tysięcy modelarzy — oto nasz udział w tworzeniu teraźniejszości ludowego państwa. Składa się nań codzienny trud ponad 2 milionów członków organizacji, uhoronowanych z okazji 30-lecia zwycięstwa nad faszyzmem Orderem Sztandaru Pracy I klasy.

**PREZES
ZARZĄDU GŁÓWNEGO
LIGI OBRONY KRAJU**

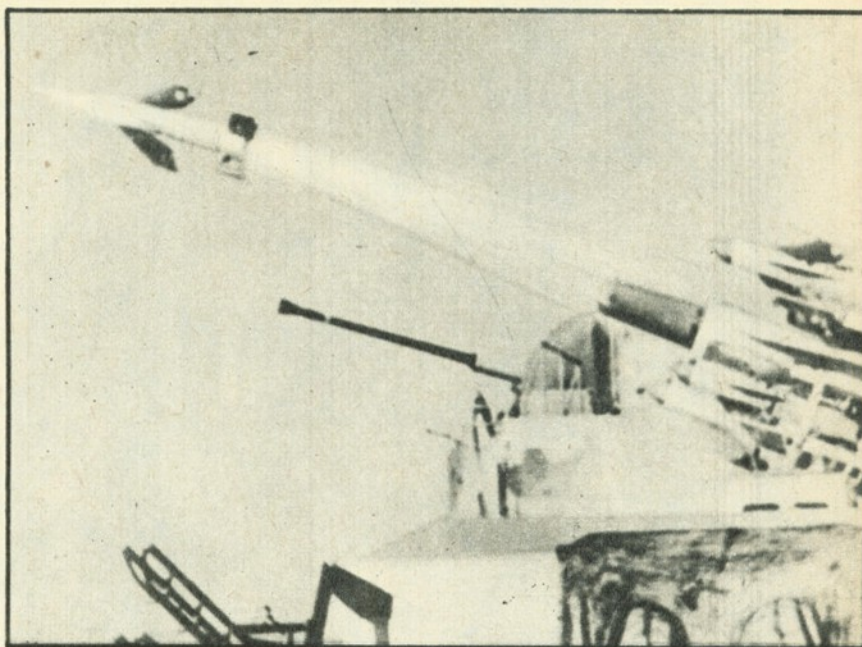
gen. bryg. Z. SZYDŁOWSKI

MODELARZ

SEACAT-1

Pocisk Seacat-1 opracowany na początku lat sześćdziesiątych w angielskich zakładach Short Brothers 8 Harland ITD jest morskim przeciwlotniczym pociskiem kierowanym bliskiego zasięgu. Jest to rakietą jednostopniową napędzaną silnikiem na stały materiał pędny. Ponieważ SEACAT służy do zwalczania celów na niskich wysokościach, wyposażony został w system kierowania zdalnego podobnego typu jak stosowany w rakietach przeciwpancernych, tzn. lot rakiety kierowany jest przez obserwatora. W późniejszych wersjach rakiety wyposażono w system samonaprowadzania. Ładunek bojowy — zwykły zaopatrzonego w zapalnik zbliżeniowy oraz dodatkowo uderzeniowy.

Rakiety typu SEACAT-1 mają na uzbrojeniu floty W. Brytanii, Australii, Nowej Zelandii, Szwecji, Holandii, RFN, Peru oraz Brazylii.



KONSTRUKCJA

Kadłub — ma kształt walca przechodzącego w przedniej części w prostopadłościan o podstawie kwadratowej, a następnie znów w walec. Składa się on w zasadzie z 3 części. Dolna ma kształt walca, jest jednocześnie komorą silnika. Ta część kadłuba jest konstrukcją samonośną, wykonaną ze stali. Część środkowa kadłuba, mająca 60 mm długości, mieści w sobie mechanizm obracający stateczniki pocisku. Część ta jest aluminiowym odlewem, który stanowi konstrukcję nośną mechanizmu. Część górna kadłuba jest konstrukcją wręgową ze stopów aluminiowych. Mieści ona w sobie elektroniczne oprzyrządowanie rakiety oraz ładunek bojowy.

Głowica połączona z kadłubem za pomocą 4 śrub jest wytłoczona z blachy i wyposażona w jedną wręgę. Nosek głowicy jest elementem toczonym. Głowica mieści w sobie zapalnik zbliżeniowy oraz uderzeniowy.

Stateczniki mają konstrukcję przekładkową z wypełniaczem z tworzywa sztucznego. Stateczniki górne są powierzchnią sterującą. Zamocowano je na osiach mechanizmu obracającego. Przy każdej osi umieszczony jest trymer pozwalający na dokładne ustawienie mechanizmu. Stateczniki tylne przymocowane są do kadłuba za pomocą trzpieni. Na statecznikach tych umieszczone są smugacze umożliwiające operatorowi dokładne śledzenie toru lotu pocisku.

Dane techniczne:

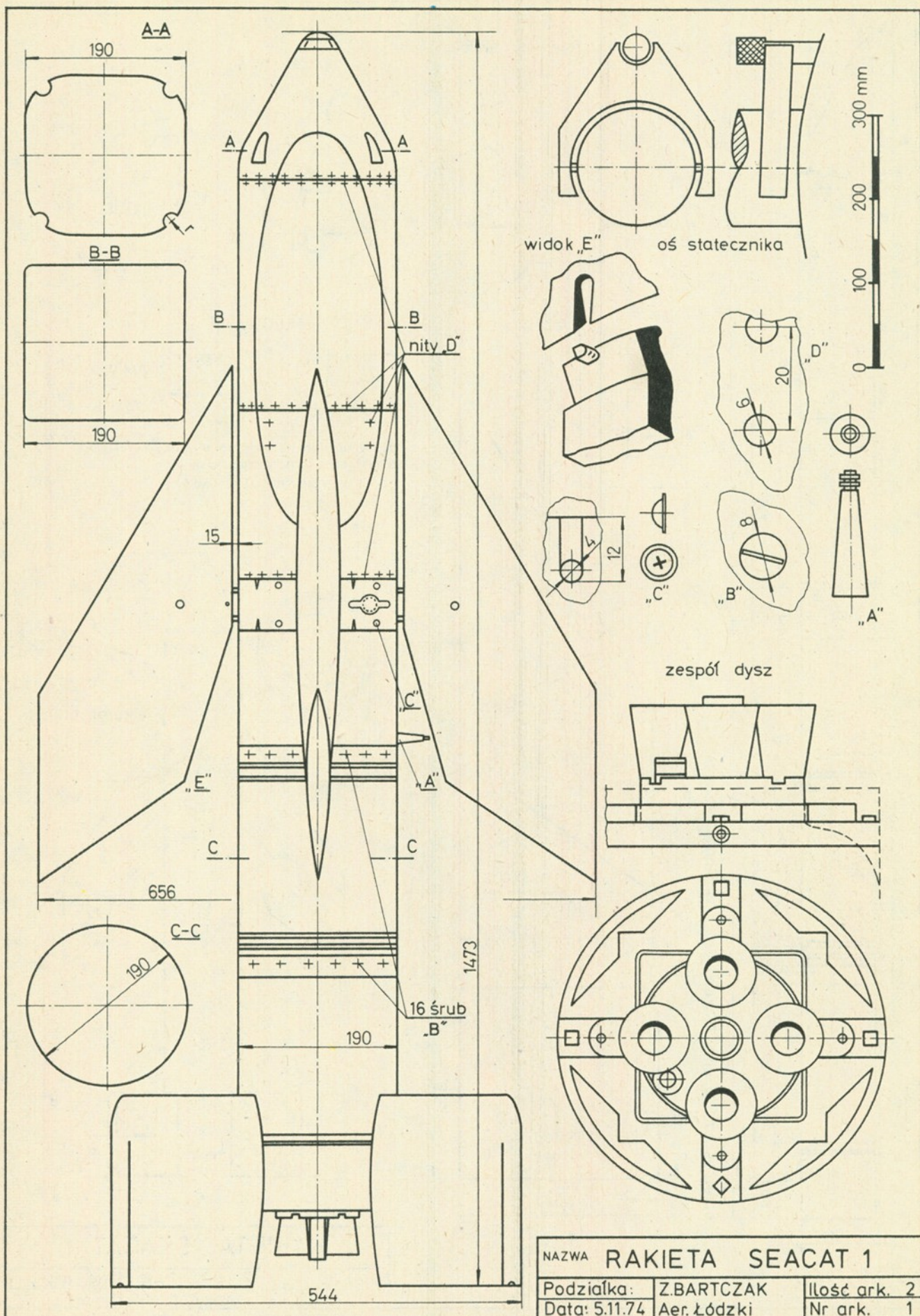
Długość — 1473 mm
Średnica — 190 mm
Rozpiętość — 656 mm
Zasięg — 8 km
Pułap max — 3 km
Podziałka główna planu 1 : 6

Malowanie

Jedną z licznych wersji malowania została przedstawiona na rysunku. W ten sposób malowane były pociski znajdujące się na uzbrojeniu brytyjskiego okrętu HMS „DECOY”. Kolory, w jakich pomalowana jest rakietą, z wyjątkiem koloru żółtego oraz barw brytyjskich (na stateczniku), nie są błyszczące, lecz matowe. Opisana wersja malowania jest jedną z ciekawszych, gdyż inne mają mniejszą ilość barw (jedną, dwie) i są uboższe w szczegóły.

Jako uzupełnienie do rysunku należy podać, że gniazdo zapłonu (szczegół „A” na ark. 1) malowane było na czerwono (z wyjątkiem głowicy stykowej, która pozostaje w naturalnym kolorze metalu). Na czerwono malowane jest także wnętrze gniazda systemu elektronicznego (szczegół „Z” na ark. 2).

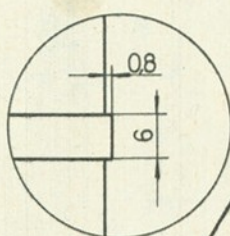
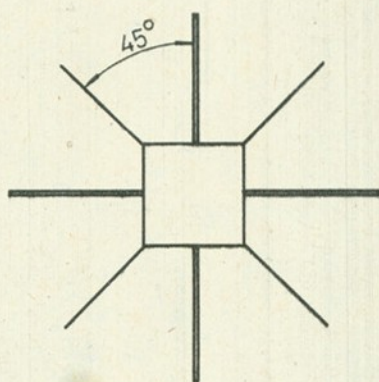
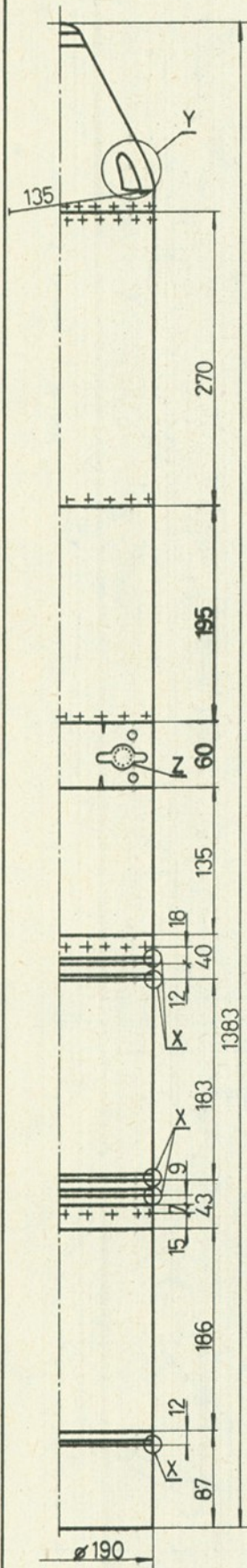
ZBIGNIEW P. BARTCZAK
Aer. Łódzki



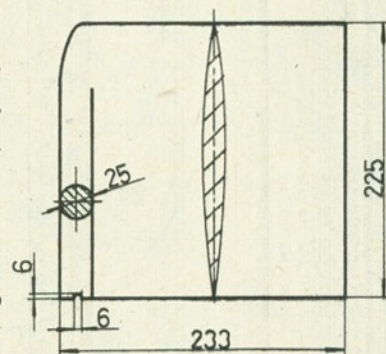
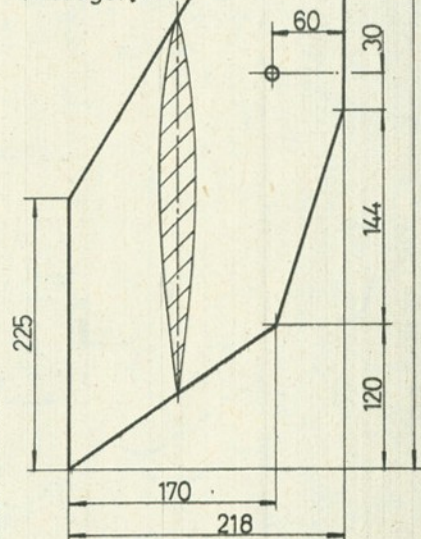
NAZWA RAKIETA SEACAT 1

Podziałka:	Z.BARTCZAK	Ilość ark. 2
Data: 5.11.74	Aer. Łódzki	Nr ark. 1

schemat ustawienia stateczników

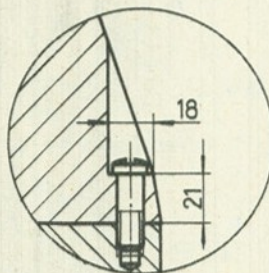


szczegół „X”

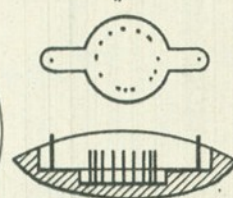


odległość nitów przy łączeniu blach - 6 mm

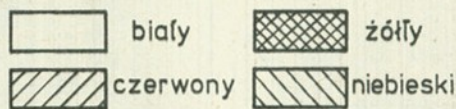
przekrój „Y”



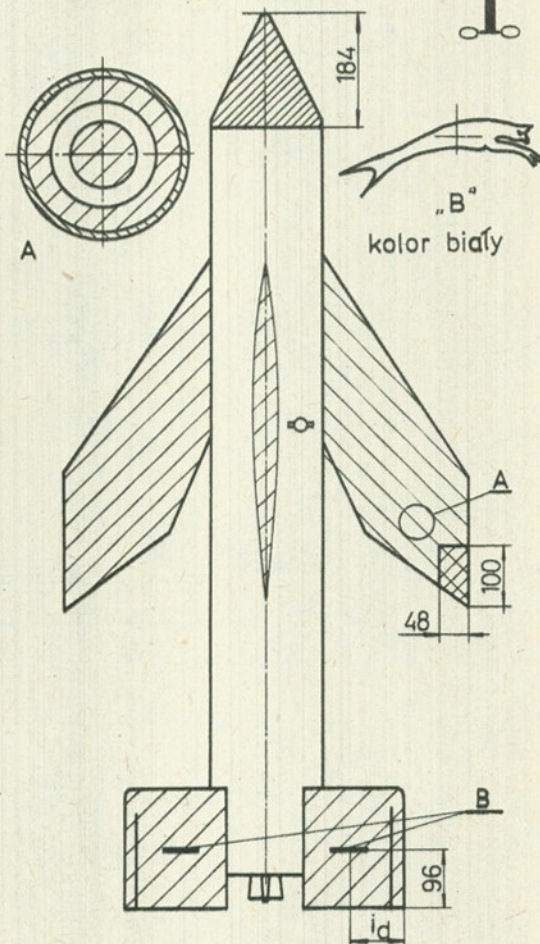
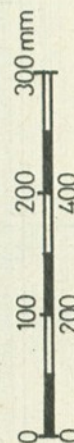
„Z”



MALOWANIE



dysze na zewnątrz mają kolor stali, a wewnątrz - czarny mat; Tuleje i łby śrub w zespole dysz - koloru ciemno czerwonego.



RAKIETA SEACAT 1

Podziałka	Z.BARTCZAK	Ilość ark. 2
Data: 5.11.74	Aer. Łódzki	Nr ark. 2

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

W miejscowości Glashutte (NRD) w zakładzie państwowym produkuje się nowe modelarskie silniki spalnowe o wspólnej nazwie: MOSKITO. Obecnie trwa produkcja serii silników samozapłonowych o pojemności 1,5 cm³ i silników z zapłonem żarowym o pojemności 1,75 cm³. W dalszych planach przewiduje się produkcję silników o pojemności 2,5 i 3,2 cm³ w różnych wersjach, w tym do RC, z głowicą chłodzenia wodnego i tłumikiem.

Czechosłowackie wydawnictwo Magnet kontynuuje publikację planów redukcyjnych i wolnokonstrukcyjnych modeli latających, pływających i kołowych. Jako pierwszy numer w 1975 r., a kolejny 87, wydał plan motorówki EDITA konstrukcji Jana Horaka.

Zainteresowanych zakresem programu i tematami szkolenia na kierunku studiów wychowania technicznego — metodyka wychowania technicznego, odsyłamy do miesięcznika „Wychowanie techniczne w szkole”, nr 1/1975, gdzie na str. 21–25 znajdują się obszernie informacje na ten temat oraz wykaz literatury pomocniczej.

Mistrz sportu ZSRR Jamczenko ustanowił na wszechzwiązkowych zawodach modeli pływających Związku Radzieckiego nowy rekord w klasie modeli ślizgów A1, uzyskując wynik 138,48 km/h. Na teście imprezie aż 13 zawodników wykonało normy na mistrza sportu ZSRR.

W dniach 14–18 kwietnia 1975 r. odbył się w ośrodku szkoleniowym LOK w Chojnicach, w województwie bydgoskim, kurs doszkalający w zakresie obsługi i eksploatacji nowych silników modelarskich, jakie LOK i CSH sprowadziły w ostatnich latach. W kursie wzięło udział 38 osób reprezentujących 17 województw.

Czechosłowacki MODELAR od dłuższego czasu popularyzuje na swych łamach silniczkowy modelarski na dwutlenek węgla (CO₂). W numerze 3/1975 zamieścił zdjęcie i opis najmniejszego z dotychczasowych silniczków na CO₂ o pojemności 0,05 cm³. Zainteresowanych tematem odsyłamy do tego numeru.

Kuba intensywnie popularyzuje i rozwija różne formy modelarstwa wśród młodzieży. Główny nacisk jest kładziony na rozwój modelarstwa lotniczego. O stopniu rozwoju modelarstwa na Kubie świadczą wielotysięczne zakupy różnych silników modelarskich. Ostatnio przebywał tam przez 7 miesięcy trener radzieckich modelarzy Wiktor Jaskow. Na łamach miesięcznika „Kryla Rodiny” nr 9/1974, opisał on wysoko stopień przygotowania teoretycznego, pracowitość i duże zainteresowanie modelarstwem ze strony młodzieży kubańskiej.

Przedłużacz wału silnika

oraz

kołpak

do modeli

redukcyjno-

latających

Jedną z trudności przy budowie modeli redukcyjno-latających jest konieczność ukrycia silnika modelarskiego w kadłubie lub gondoli silnikowej modelu.

Wstawianie cylindra silnika poza sylwetkę modelu wpływa na obniżenie ilości punktów przy ocenie technicznej modeli z wodniczych. Mniej trudności sprawiają modele samolotów napędzanych silnikami w układzie gwiazdy. Silnik w modelu można umieścić w dowolnym położeniu pod warunkiem, że średnica osłony silnika nie będzie mniejsza od dwóch wysokości silnika.

W modelach samolotów napędzanych silnikami rzędowymi silnik należy ustawić głowicą w dół. Często jednak nawet takie ustawienie silnika niewiele pomaga i jedynym sposobem jest przedłużenie wału silnika.

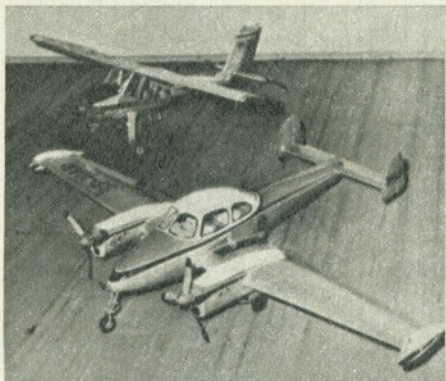
Przedłużenie wału wpływa poza tym na zwiększenie bezpieczeństwa w obsłudze i regulacji silników zasilanych przez wał (oddalenie płaszczyzny obrotu śmigła od gaźnika).

Sposób wykonania przedłużacza wału silnika podano na arkuszu 1.

Przedłużacz składa się z trzech zasadniczych części: tarczy, garnka i śruby specjalnej. Tarczę z garnkiem spawujemy na lekki wcisk. Śrubę zaś mocno wciskamy w garnek.

Stożkowy otwór w tarczy wykonujemy wg stożka znajdującego się na wale silnika. Dla ułatwienia mocowania tarczy należy wykonać specjalny klucz (patrz rysunek). Z przedłużaczem współpracuje dysk wraz ze śmigłem i kołpakiem. Dysk osadzamy suwliwie na garnku przedłużacza. Sposób wykonania kołpaka pokazuje sześć rysunków na arkuszu 2.

Materiałem na formę i kołpaki jest cienka tkanina szklana oraz żywica epoksydowa. W celu otrzymania wymaganej elasto-



styczności laminatu należy do żywicy przed dodaniem utwardzacza dolać ftalanu dwubutylu (ok. 2%). Najlepiej wykonać na kawałku tkaniny szklanej próbę żywicy. Tkanina szklana po nasyceniu żywicą nie powinna przy zginaniu pękać.

Do odizolowania modelu od formy oraz formy od kołpaka używamy białej pasty do obuwi. Najpierw wykonujemy model (rys. 1) będący odzwierciedleniem kołpaka. Model robimy z dowolnego metalu lub drewna i dokładnie obrabiamy (szlifowanie, a dla drewna szpachlowanie i malowanie). Następnie z duralu wykonujemy pierścień oporowy formy (rys. 1), dopasowany do niego rdzeń z tulejką wiertarską (rys. 3) oraz dysk kołpaka o stożku identycznym jak na rdzeniu (rys. 6). Na posmarowany cienką warstwą pasty model nakładamy pierścień oporowy (rys. 1). Następnie przygotowujemy żywicę oraz tkaninę szklaną, którą tnemy na trapezowe kawałki o długości nieco większej od wysokości kołpaka. Tkaninę kładziemy na model i nasycamy za pomocą pędzla żywicą. Nakładamy w ten sposób 4–5 warstw tkaniny. Dla ułatwienia przesycania tkaniny żywicę można podgrzać, pamiętając o tym, że po podgrzaniu żywica bardzo szybko twardnieje.

Po zaschnięciu zdejmujemy z modelu gotową formę (rys. 2 i 3). Tak wykonana forma służy do wielokrotnego użycia, co jest ważne, gdy zachodzi konieczność wykonania np. 4 identycznych kołpaków do modelu dwusilnikowego (dwa do lotów i dwa do oceny).

Formę smarujemy od wewnątrz pastą i laminujemy w niej kołpak. Kładziemy dwie do trzech warstw tkaniny szklanej. Należy przy tym uważać, żeby nie kłaść zbyt dużo żywicy, która ścieka tworząc zgrubienia w przedniej części kołpaka. Po zaschnięciu odcinamy nadmiar laminatu (rys. 4) nie wyjmując kołpaka z formy. Następnie smarujemy pastą powierzchnię rdzenia, a wewnątrz kołpaka (będącego w dalszym ciągu w formie) żywicą.

Po umieszczeniu formy z kołpakiem na rdzeniu (rys. 5) żywica ścieka ze ścianek odzwierciedlając powierzchnię stożka rdzenia. Powierzchnia ta służy do ustalenia kołpaka na dysku.

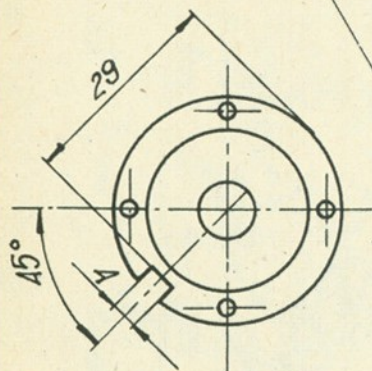
Po zaschnięciu całość odwracamy i nawiercamy otwór do mocowania kołpaka. Teraz oddzielamy rdzeń kołpaka od formy i wyjmujemy gotowy kołpak. W kołpaku w nawierconym miejscu wykonujemy otwór do przykręcenia oraz wycięcia na śmigło. Prawidłowo wykonany kołpak nie wymaga żadnej obróbki i gotowy jest po zmyciu warstwy pasty do malowania.

Sposób malowania dysku wraz ze śmigłem i kołpakiem pokazuje rysunek na arkuszu 1.

LECH PODGÓRSKI

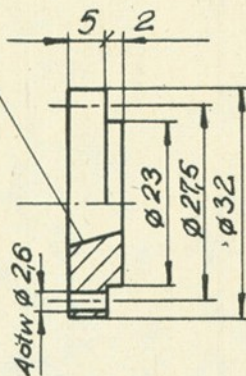
MODELARZ

stożek wg silnika



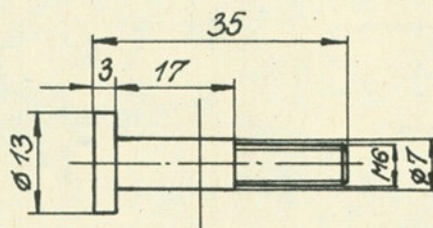
Tarcza

mat: elektron



Garnek

mat: elektron



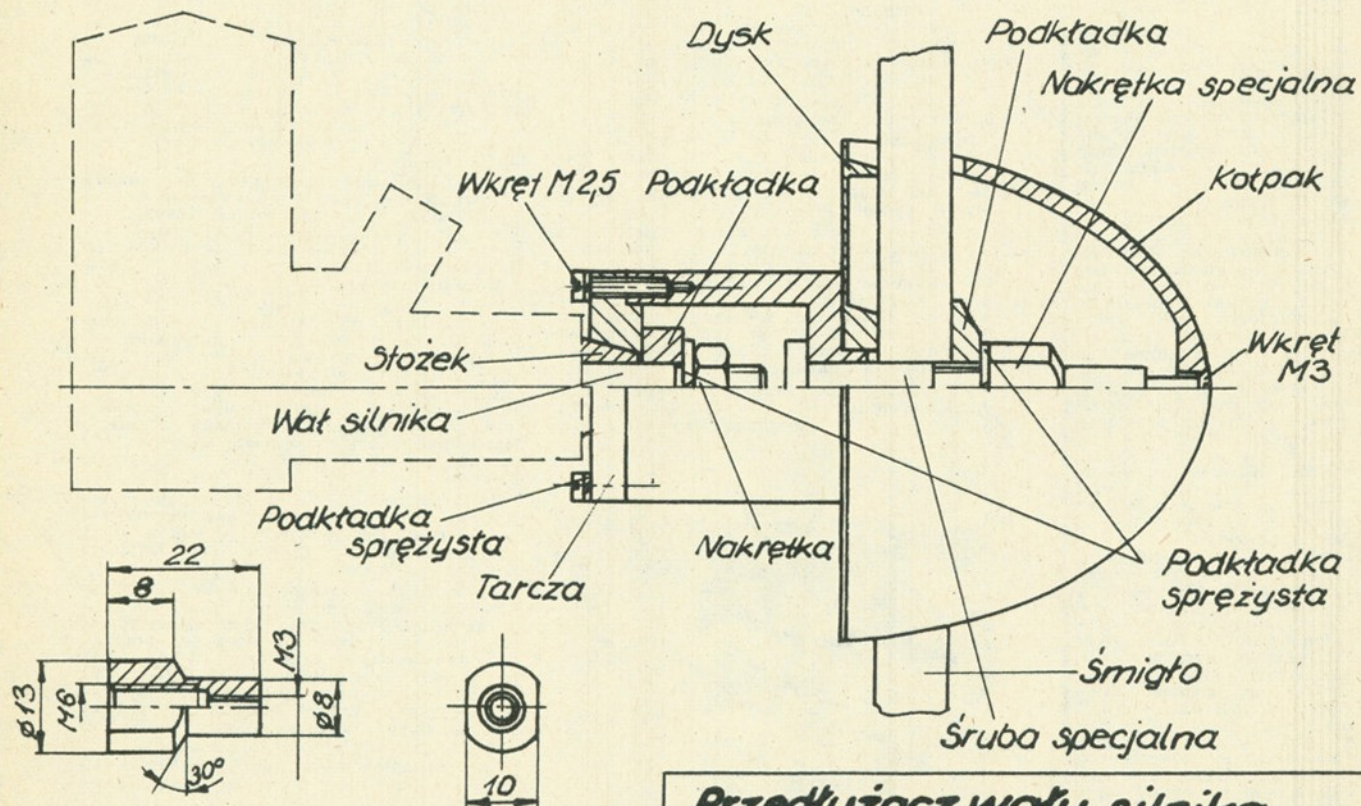
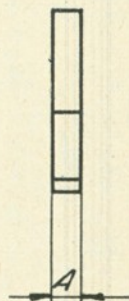
Śruba specjalna

mat: Stal St5



Klucz

mat: dural 140

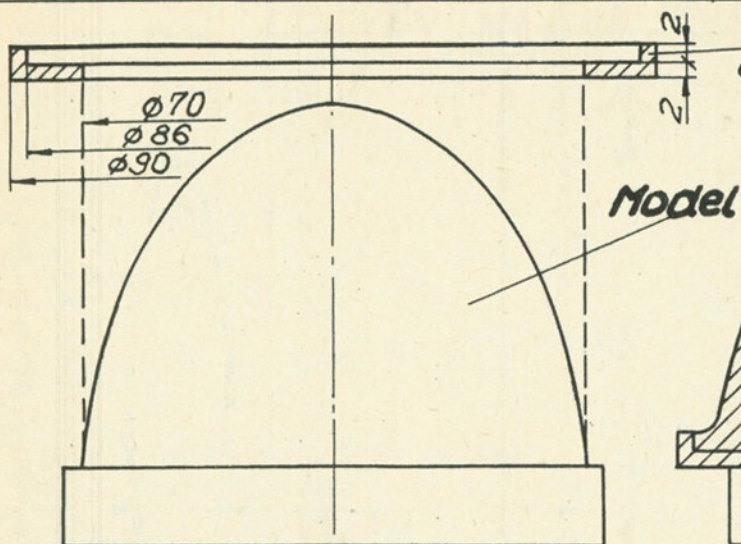


Nakrętka specjalna

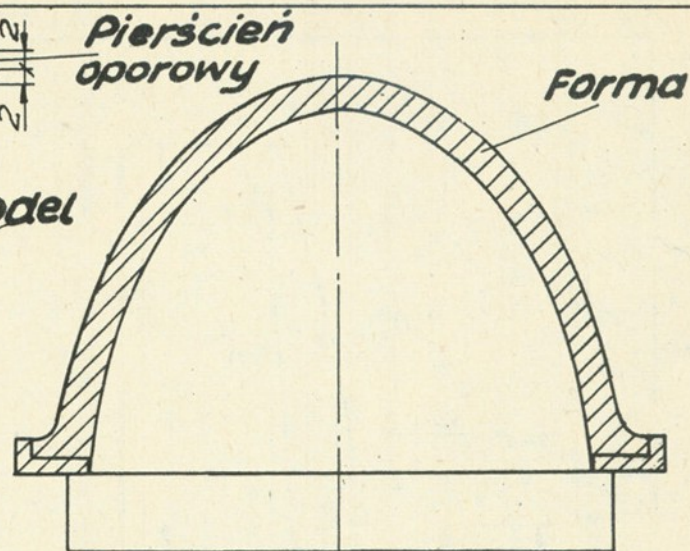
mat: Stal St5

Przedłużacz wału silnika

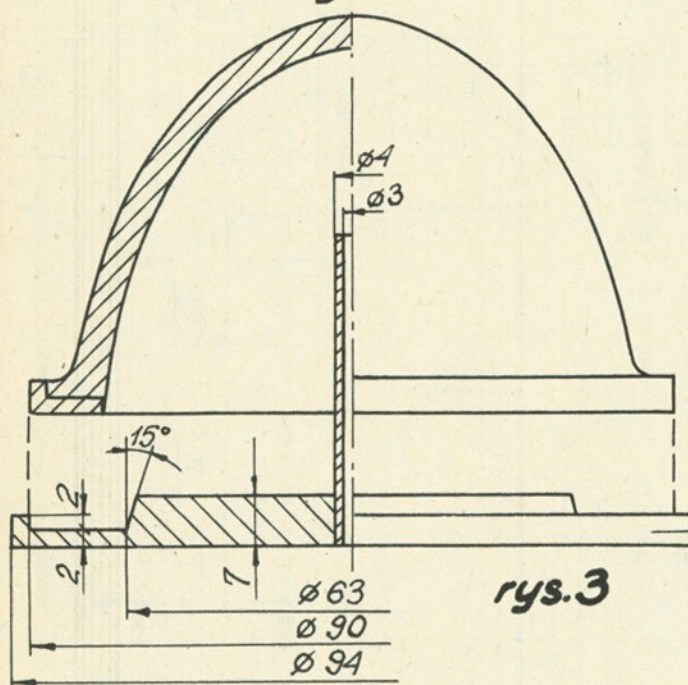
Podz 1:1	Opracował	Nr ark. 1
Data 10.04.1975	Lech Podgórski	Ilość ark. 2



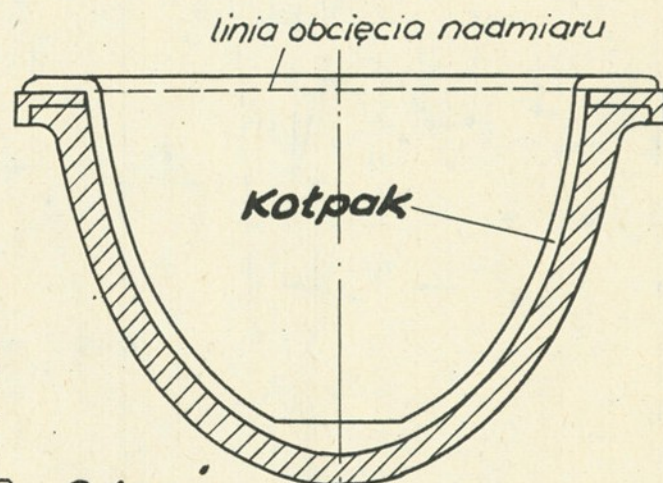
rys.1



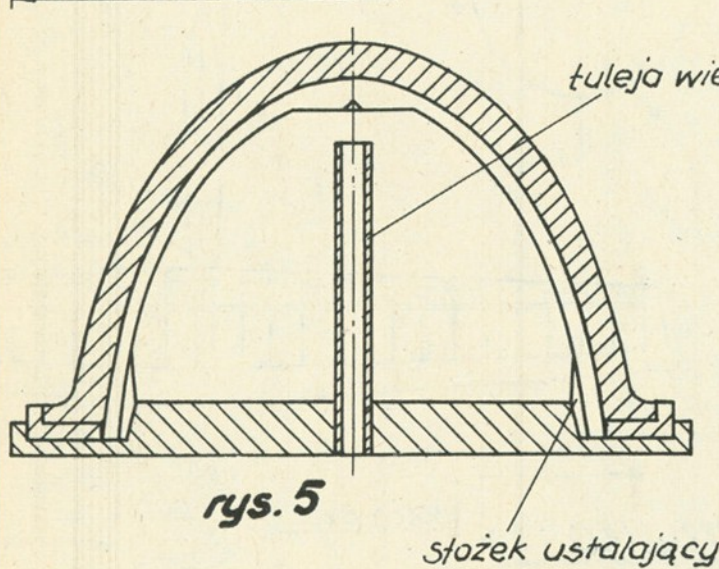
rys.2



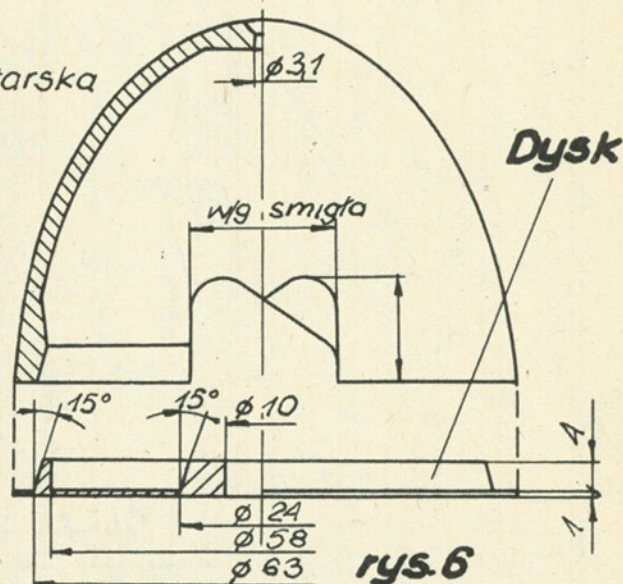
rys.3



rys.4



rys.5

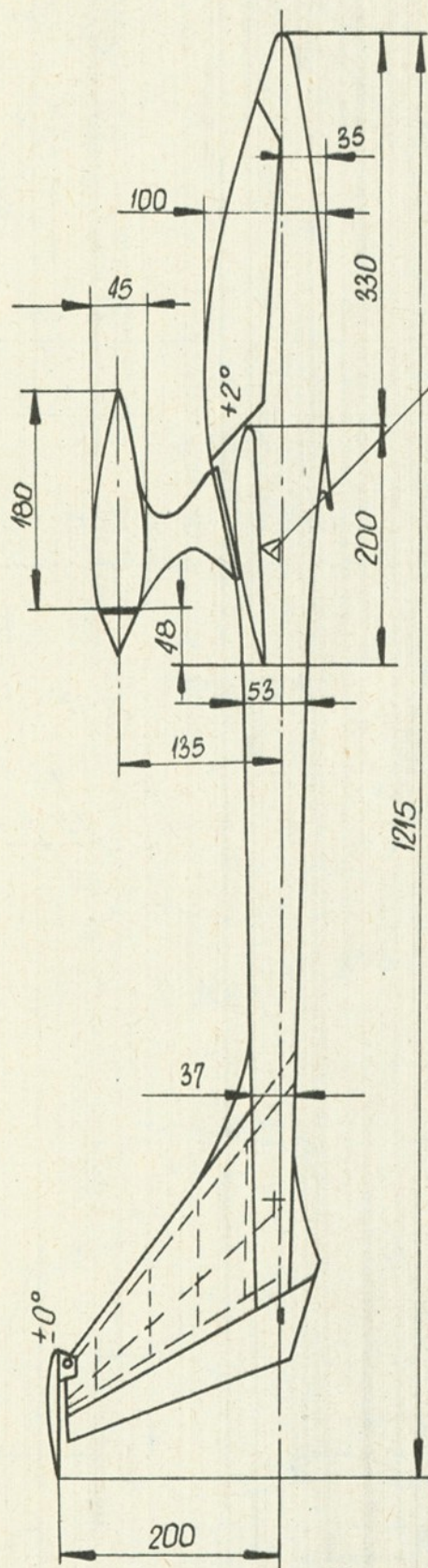


rys.6

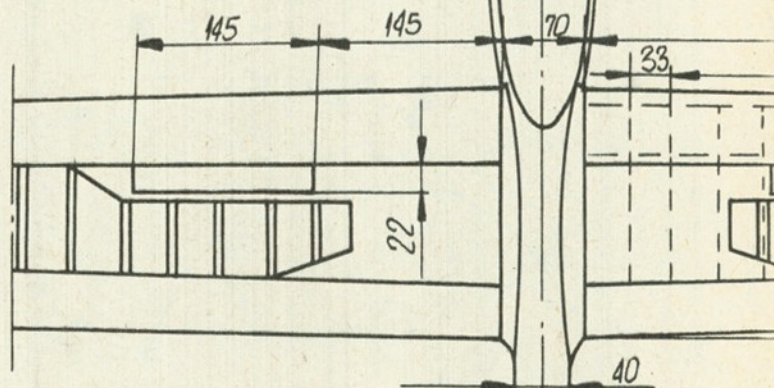
TU PRZYKLEIĆ

Kotpak

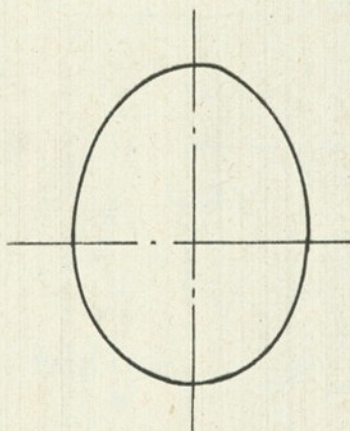
Podz 1:1	Opracował	Nr ark. 2
Data 10.04.1975	Lech Podgórski	Ilość ark. 2



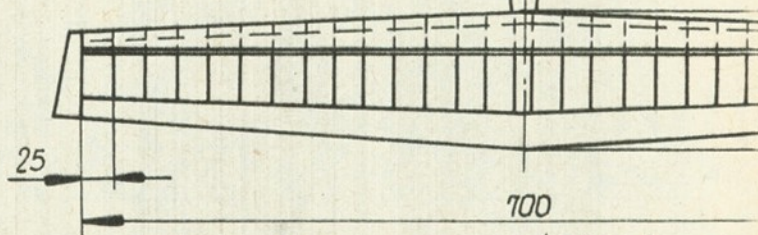
środek ciężkości



A-A



A A₂₉



Profil skrzydła

balsa 13x11

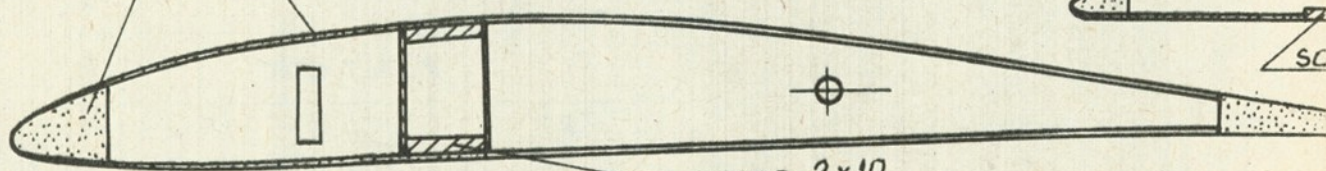
balsa 1

balsa 8x8

balsa 1

sosna 2x10

SC



MODEL SZYBOWCA ZDALNIE STEROWANEGO KLASY F3B

Przedstawiona na załączonym rysunku konstrukcja modelu klasy F3B jest dalszym rozwinięciem prezentowanego na łamach „Modelarza” nr 3/72 modelu „Maxi-71”.

W stosunku do poprzedniego rozwiązania zostało wprowadzonych wiele istotnych zmian mających na celu polepszenie osiągnięć oraz wytrzymałości konstrukcji (np. zmiana profilu skrzydła i statecznika poziomego, zwiększenie wydłużenia skrzydeł, zastosowanie układu T statecznika poziomego wraz ze sterowaniem płytowym, wykonanie laminatowej konstrukcji kadłuba itp.). Model jest również przystosowany do startów w klasie motoszybowców zdalnie sterowanych, dzięki przykręconej wieżyczce z silnikiem napędowym i instalacją paliwową. Model jest sterowany sterami kierunku i wysokości. Dodatkowo mogą być założone hamulce aerodynamiczne lub zdalne włączanie pracy silnika napędowego (przy wersji motoszybowcowej w klasie otwartej).

Model może być sterowany dowolną aparaturą wieloczynnościową (np. „Varioprop”, „Simprop”, „Variophon”, Rum-2, Pilot-4) lub jednoczynnościową (np. Pilot-2). W przypadku zastosowania aparatury jednoczynnościowej jedynym organem sterowania będzie ster kierunku.

Kadłub jest wykonany z laminatu szklanego z na stałe zamocowanym statecznikiem pionowym. Wykonanie kadłuba rozpoczynamy od wykonania z drewna (np. lipiny) wzorca o kształcie zgodnym z rysunkiem, element wykonujemy bez statecznika pionowego.

Wzorec ten musi być dzielony wzdłuż osi symetrii na części lewą i prawą, ponieważ kadłub jest sklejać z dwóch połówek wykonanych oddzielnie. Aby przygotować połówkę wzorca do wyko-

niania laminatu, stawiamy go na desce montażowej na wspornikach od strony płaszczyzny podziału kadłuba i obcinamy powierzchnię, którą mamy odwzorować, folią polietylenową (folię przy-mocowujemy do deski montażowej za pomocą pinosek). Na tak przygotowany wzorec nakładamy warstwę żywicy Epidian 5, następnie dwie warstwy tkaniny z włókna szklanego i jeszcze raz warstwę żywicy epoksydowej. Wykonując te czynności należy uważać, aby żywica równomiernie nasyciła tkaninę szklaną. Obciążamy wzorec z nałożonymi warstwami tkaniny przesyconymi żywicą epoksydową folią polietylenową, silnie ją naprężając podczas mocowania pinosek do deski montażowej. Uzyskamy przez to gładką powierzchnię zewnętrzną laminatu. Po około 24 godzinach możemy wzorec z nałożonym laminatem zdjąć z deski montażowej i obciąć wzdłuż powierzchni podziału kadłuba wystające kawałki laminatu np. piłą tarczową, oraz zdjąć ze wzorca i oddzielić od niego folię polietylenową.

W podobny sposób wykonujemy drugą połówkę kadłuba. Następnie wykonujemy statecznik pionowy, który ma konstrukcję żeberkową (zeberka ażurowane ze sklejki) pokrytą sklejką 0,6–0,8 mm oraz zamontowane orczyki sterownicze zgodnie z załączonym na rysunku szczegółem.

Statecznik ten należy wkleić do jednej z połówek kadłuba. Ciężna sterująca, biegająca od orczyków do mechanizmów wykonawczych, również należy zamontować. Ich długość ustalimy w końcowej fazie wykonania modelu, po zamontowaniu mechanizmów wykonawczych.

Półówki kadłuba sklejać żywicą epoksydową na styk i wzmacniać zewnątrz przyklejeniem wąskiego kawałka tkaniny szklanej. Po utwardzeniu żywicy należy wszystkie nierówności powstałe przy sklejaniu kadłuba usunąć przez obróbkę papierem ściernym. Całą powierzchnię kadłuba także przecieramy papierem ściernym. Następnie wycinamy brzościzomę „kabinę”, wzmacniamy kadłub od wewnątrz przez wklejenie pasma tkaniny w miejsce sklejania połówek kadłuba. Wklejamy także wręgi zgodnie z planowanym rozmieszczeniem aparatury odbiorczej w modelu i profile przykadłubowe w miejscu, gdzie będą mocowane skrzydła.

Od wewnątrz kadłuba należy wkleić 4 płytki mosiężne w miejscu, gdzie będą śruby mocujące wieżyczkę z silnikiem napędowym dla wersji motoszybowcowej modelu. W płytkach tych będą wykonane otwory gwintowane M4 do śrub mocujących wieżyczkę.

Jeżeli planujemy sterowanie hamulcami aerodynamicznymi lub wyłączenie silnika napędowego, należy zamontować te mechanizmy. Nie podajemy szczegółów ich wykonania, ponieważ zależy to od rodzaju użytych mechanizmów wykonawczych aparatury odbiorczej oraz od typu silnika spalinowego zastosowanego do napędu wersji motoszybowcowej modelu.

Skrzydła mają konstrukcję klasyczną, wykonane są z balsy, sklejki oraz sosny. Dźwigary są na całej swojej długości połączone ze sobą dwustronnie za pomocą deseczek balsowych 1,5 mm tworząc konstrukcję skrzynkową o wysokiej wytrzymałości. Nakładki na żeberkach są naklejane od góry i od dołu. Skrzydła pokryte są kolorowym papierem japońskim (na kesonach oraz krawędzi spływu). Płytką hamulca aerodynamicznego jest wykonana ze sklejki. Płaty są łączone do kadłuba za pomocą bagnetu duraluminowego o przekroju 3 x 10 oraz drutu fortepianowego ϕ 3 mm.

Statecznik poziomy to także klasyczna konstrukcja z balsy i sosny, pokryta szylonem i papierem japońskim. W środkowej części statecznika wklejane są 2 tulejki mosiężne, poprzez które śrubami M3 łączymy statecznik poziomy z ruchomą płytką zamocowaną zawiasowo na stateczniku pionowym.

Wieżyczka do zamontowania silnika napędowego w wersji motoszybowcowej modelu jest wykonana z dwóch blach duraluminowych o grubości 1,5 mm połączonych nitami. Na wieżyczce zamontowana jest instalacja paliwowa silnika, mechanizm włączający silnik (tylko dla klasy otwartej motoszybowców) oraz silnik napędowy (może być dowolny silnik o pojemności 1,5 cm³, np. Mk-16, Cox, itp.). Układ napędowy motoszybowca jest ze smigłem pchającym. Gondola wieżyczki wykonana jest z odpowiednio oprofilowanej balsy.

Model w przypadku używania silników z zapłonem żarowym należy pokryć warstwą chemolaku, chemosilu lub lakieru poliuretanowego.

Dane techniczne modelu

Rozpiętość — 2640 mm
Długość — 1215 mm
Powierzchnia całkowita — 49,8 dm²
Ciężar całkowity — 1680 G
Ciężar wersji moto — 1940 G
Obciążenie powierzchni — 31,8 G/dm²
Pojemność silnika napędowego — 1,5 cm³
Doskonałość — 18
Opadanie minimalne — 0,41 m/s
 dane teoretyczne
Prędkość minimalna — 7 m/s

WIESŁAW CZAJOR

Polonica

W NRD-owskim miesięczniku MODELBAU HEUTE (nr 3/1975) zamieszczono całostronowy reportaż o polskich modelach samolotów z tworzyw sztucznych do składania. Opis zilustrowano zdjęciami modeli samolotów MiG-15, PZL P11c i PZL P-23A „KARAS”.

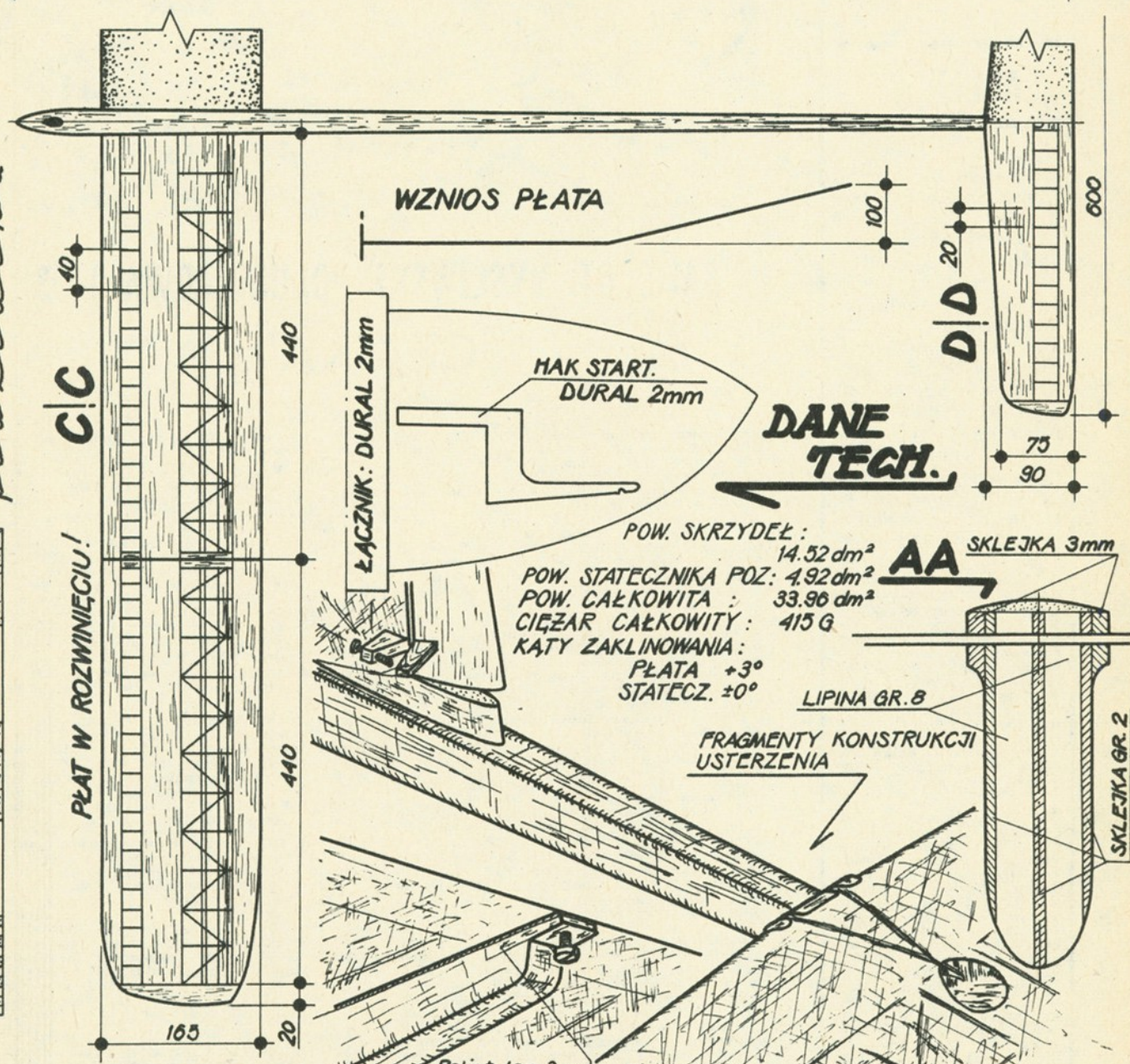
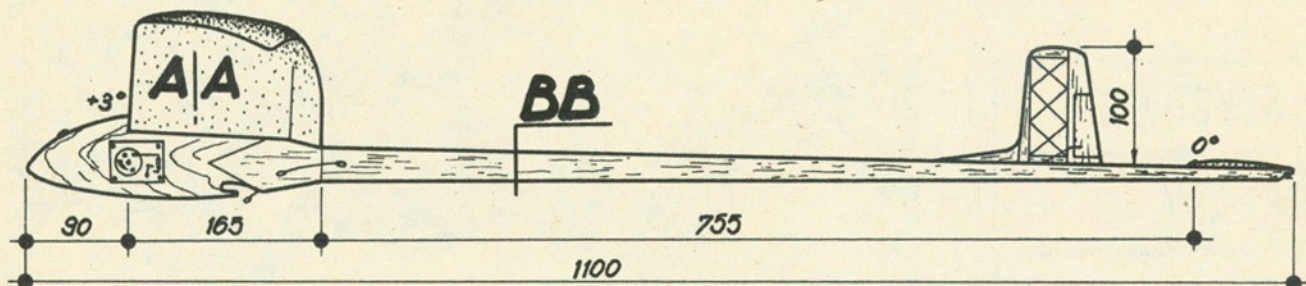
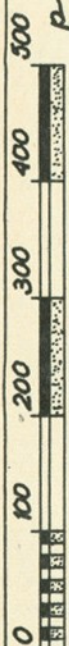
Niestrudzony popularyzator naszego lotnictwa Pan Feliks Pawłowicz, zamieszkujący obecnie w Australii, opublikował kolejny plan polskiego samolotu LUBLIN R-XVIB na łamach brytyjskiego miesięcznika AERO MODELLER, nr 3/1975. Oprócz planu przeznaczono dwie strony na rys historyczny i opis tech-

niczny oraz zamieszczono 5 zdjęć samolotu.

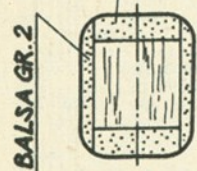
W miesięczniku czechosłowackim MODELAR nr 3/1975 opublikowano na przedostatniej stronie zdjęcie naszego modelarza Sylwestra Kujawy z Poznania przy wypuszczaniu modelu halowego.

W angielskim miesięczniku AERO MODELLER, nr 4/1975 opublikowano plan polskiego samolotu S-4 KANIA 3 opracowany przez Trevora Faulknera. Oprócz tekstu opisowego zamieszczono również 7 zdjęć przedstawiających różne fazy budowy modelu.

podziałka



BALSA GR. 5



BB

BALSA GR. 1.5

CC

BALSA 2x5
BALSA 2x20

DD

BALSA 3x7
BALSA 2x3
BALSA GR. 1
BALSA 2x15

BALSA GR. 1
SOSNA 2x7

SOSNA 3x5

BALSA 1x15

BALSA 3x5

BALSA 3x30

MODEL F1A
.eagle..

KONSTR. GRZEGORZ PUKOWIEC
KREŚL. f. Swierad 06.09.1974

SZYBOWIEC

KLASY

F1A

„EAGLE”

Przedstawiony model odbiega nieco od szybowców tej kategorii, ponieważ ma małe wydłużenie płata i nietypowy profil. Szybowiec ten powstał dzięki poszukiwaniom nowych rozwiązań konstrukcyjnych, mających podnieść wyniki uzyskiwane w trudnych warunkach termicznych. Model spełnił pokładane w nim nadzieje, jest świetnym modelem do startów w trudnych warunkach atmosferycznych.

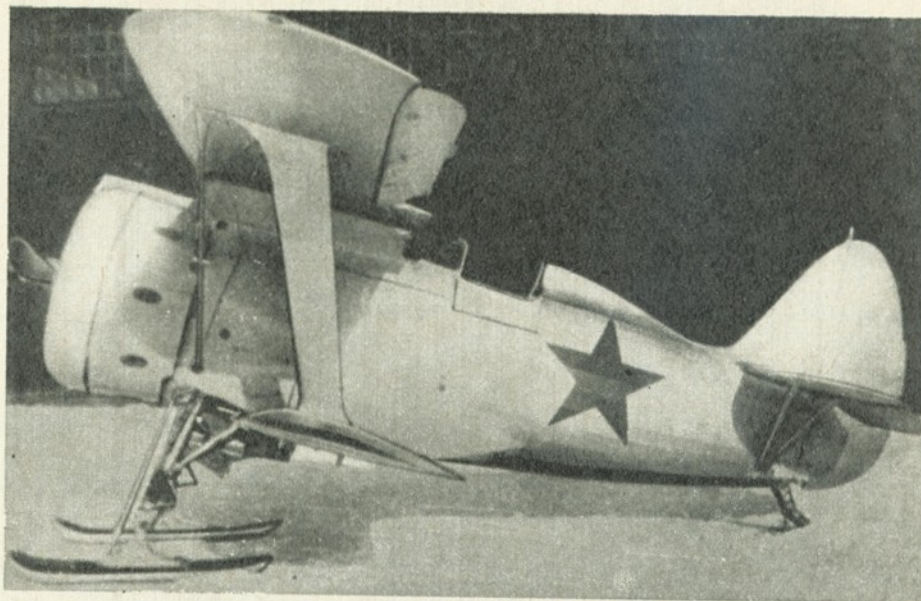
Kadłub w przedniej części wykonany jest ze sklejki 2-mm, którą po obu stronach oklejono lipiną o grubości 8 mm. Po wycięciu w tej płozie komory balastowej i odpowiednim jej wyważowaniu, oklejono ją obustronnie sklejka 2-mm, a w tylnej części balsą o tej samej grubości. Belka kadłuba sklejona jest z deszczek balsowych o grubości 5 i 2 mm.

Statecznik pionowy to konstrukcja geodetyczna z balsy o grubości 3 mm. Płat jest bardzo sztywny i odporna konstrukcja, dzięki zastosowaniu uproszczonego dźwigara skrzynkowego oraz zeber szczątkowych. Drugą cechą tego płata jest odgięta krawędź spływu, którą przyklejamy po zmontowaniu płata. Pierwsze trzy zębra płata wykonane są ze sklejki o grubości 2-mm, w celu wklejenia za ich pomocą w płat „szufladek” na łącznik (język).

Statecznik poziomy całkowicie balsowany. Konstrukcja tradycyjna.

W celu ewentualnej zmiany kąta zaklinowania statecznika poziomego, zastosowano płytkę polietylenu z zamocowanym w niej wkrętem m2. Płytkę tę przyklejono została na końcu kadłuba (szczegóły na rysunku). Cały model oklejono kolorowym papierem japońskim i kilkakrotnie cellonowano, przy czym ostatni raz z dodatkiem 1 proc. rycyny.

ANDRZEJ SWIERAD



SAMOŁOT MYŚLIWSKI POLIKARPOWA I-153 „CZAJKA”

Ostatnimi dwupłatowymi samolotami myśliwskimi używanymi w walkach II wojny światowej były samoloty Fiat CR 42 „Falco” oraz Polikarpowa I-153 „Czajka”. Fakt wykorzystywania przez lotnictwo ZSRR w latach 1933–1940 samolotu dwupłatowego obok doskonałego samolotu, jakim był I-16, wynika z założeń strategicznych lotnictwa myśliwskiego, które opracowano w ZSRR na przełomie lat trzydziestych. Podstawą ich było wykorzystanie dwu typów samolotów myśliwskich — szybkiego myśliwca, przeznaczonego do walk na niskim pułapie w znacznej odległości od własnych linii, oraz współpracującego z nim myśliwca dwupłatowego posiadającego dużą zwrotność w walkach pionowych i stosowanego na bliskich odległościach. Stąd też zaprojektowano i budowano seryjnie samoloty od 1933 r. I-15, I-15 bis i I-16, praktycznie sprawdzone w walkach w Hiszpanii. Okazało się jednak, iż I-15 jest zbyt wolny jak na wymagania stawiane samolotowi myśliwskiemu.

Grupa konstruktorów kierowana przez M. Polikarpowa postanowiła opracować nową wersję myśliwca w układzie dwupłata z wykorzystaniem elementów samolotu I-15. Prace zostały powierzone młodemu inżynierowi A. Szczerbakowowi. Samolot otrzymał nową starannie opracowaną osłonę silnika, chowane podwozie, zmniejszono powierzchnię nośną o 0,36 m²; zastosowano silnik M 25V o mocy 750 KM.

Prototyp samolotu był gotowy w lipcu 1938 r. Miał oznaczenie I-15 ter, zmienione potem na I-153. Z metalowym śmigłem AV-1 osiągnął prędkość 415 km/godz. (I-15 miał prędkość 375 km/godz.). Pułap 5000 osiągnął w czasie 5,8 min., a pułap maksymalny wzrósł do 10 700. Zastosowanie chowanego podwozia spowodowało jednak wzrost ciężaru, a z nim zmniejszenie zasięgu do 470 km (zamiast 770 km). Zasadzono temu stosując dodatkowe zbiorniki paliwa podwieszane pod skrzydłami, co pozwoliło na wzrost zasięgu do 880 km. Płat górny, stosowany na samolotach I-15 i I-153 był wzorowany na płacie inż. Puławskiego, posiadał jednak bardziej ostre załamanie przy kadłubie. Samolot został zatwierdzony do produkcji seryjnej, którą rozpoczęto jesienią 1938 r. Samolot był uzbrojony w cztery karabiny maszynowe SzKAS kalibru 7,7 mm. Pierwsze walki stoczył myśliwiec z samolotami japońskimi nad rzeką Chaichin-goł. Piloci radzieccy zastosowali tam taktykę polegającą na locie z wysuniętym podwoziem, przez co samolot był bardzo podobny do I-15, który znacznie ustępował w tym okresie japońskiemu myśliwcom Nakajima Ki-27. Piloci japońscy wdawali się w walkę i wówczas chowane podwozie, uzyskując przewagę prędkości. W okresie tych walk zastosowano na samolotach I-153 pociski

rakietowe RS-82 i RS-132 klasy „powietrze — powietrze”.

Zespół M. Polikarpowa pracował nad dalszym doskonaleniem samolotu, chodząco zwłaszcz o zwiększenie prędkości lotu. Osiągnięto to przez powiększenie mocy silnika do 1100 KM (silnik M 88TK) oraz przez zastosowanie dodatkowych silników odrzutowych DM-4, które pozwoliły na wzrost prędkości o 51 km/godz., na krótki okres. W latach 1938–1941 produkowano samolot I-153 w następujących seriach: I-153 seria z 1939 r. z silnikiem M-62 i M-62R, uzbrojona w cztery karabiny maszynowe SzKAS 7,7 mm o prędkości 415 km/godz. i pułapie 10 700 m;

I-153 HS produkowany od 1939 r., uzbrojony w cztery karabiny maszynowe UBS 12,7 mm;

I-153P samolot budowany seryjnie, uzbrojony w dwa działka 20 mm;

I-153W wysokościowa wersja samolotu z silnikiem M-63 o mocy 900 KM, uzbrojona w cztery karabiny maszynowe SzKAS lub UBS. Wersja ta posiadała hermetyczną kabinę konstrukcji Szczerbakowa, wstawianą w całości do samolotu.

I-153 TK-GK wysokościowa wersja, opracowana przez Polikarpowa zaopatrzona w kabinę hermetyczną nowej konstrukcji i silnik M-63TK ze sprężarką. Była to najszybsza wersja myśliwca I-153, osiągająca prędkość 490 km/godz. Ponadto w latach 1940–1941 biuro konstrukcyjne kierowane przez Polikarpowa opracowało na bazie I-153 wiele nowych prototypów dwupłatowego samolotu myśliwskiego, wyposażonych w silniki o mocy 1000 i 1500 KM (I-190 i I-195). Samoloty te nie weszły jednak do produkcji seryjnej.

Samolot I-153 był obok I-16 podstawowym myśliwcem lotnictwa radzieckiego i brał udział w walkach z Finlandią zimą 1939/40 r. oraz w pierwszym okresie Wielkiej Wojny Narodowej. Stosowany był między innymi przez jednostki obrony Moskwy, zadając faszystom znaczne straty. Po wprowadzeniu nowszych typów samolotów myśliwskich I-153 znalazł zastosowanie jako samolot szturmowy do zwalczania czołgów. Obok ZSRR użytkownikiem samolotu I-153 była Finlandia, Chiny oraz Niemcy. Jeden z egzemplarzy samolotu I-153, używanego w Luftwaffe do celów szkoleniowych, odnaleziono po zakończeniu działań wojennych na terenie Francji. Do dzisiaj egzemplarz ten jest ozdobą Muzeum Lotnictwa w Paryżu. Ogółem w latach 1938–1941 wyprodukowano 3437 egzemplarzy samolotu I-153 wszystkich wersji.

cdn.

T. KOWALSKI
W. BĄCZKOWSKI

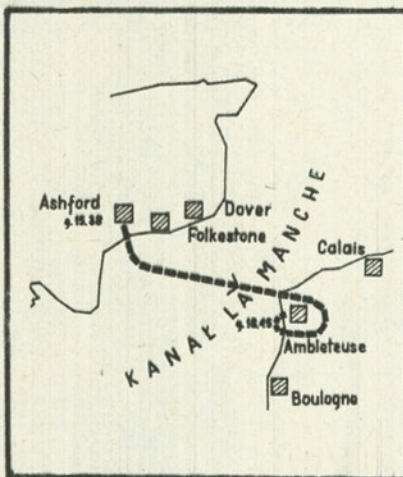
TRZYKROTNY REKORDZISTA

W numerze 1/1975 „Modelarza” zamieściliśmy na stronie 9 informacje o zbliżaniu się nowej ery w modelarstwie lotniczym — o śmigłowcach zdalnie kierowanych. W numerze 2 i 3 z br. opublikowaliśmy plan jednego z modeli śmigłowców firmy Graupner: BELL 212 TWIN JET.

DOTYCHCZASOWE PRÓBY

Model śmigłowca BELL 212 TWIN JET reprezentowała publicznie firma Graupner po raz pierwszy w locie na Norymberskich Targach Przemysłu Zabawkarskiego i Politechnicznego w lutym 1973 r. Był to typowy model wykonany z zestawu części, jakie od tego dnia można było kupić. Wydarzeniu temu nadano duży rozgłos, urządzając na dziedzińcu targowym, regularnie co 2 godz., pokazy lotów dwóch modeli śmigłowców wykonanych wg tych zestawów.

W pawilonie firmy wystawiono w obudowie z przezroczystego plexi, wykonany dużym nakładem pracy rucho-



gury, których nie jest nawet w stanie wykonać prawdziwy śmigłowiec.

W trakcie tych prób i udoskonalień padła w lecie 1974 r. seria nowych rekordów świata.

Wspomniany model śmigłowca BELL 212 TWIN JET, produkowany seryjnie, wystartował w angielskiej miejscowości Ashford, przeleciał kanał La Manche i wylądował po 1 godz. 0,7 sek. we francuskiej miejscowości Ambleteuse (patrz załączona mapka).

Lot był kierowany przez Dietera Zieglera i Heinza Pällmana z towarzyszącym modelowi prawdziwego śmigłowca. Eksperyment przeprowadzono na oczach milionów widzów. Start i lądowanie było transmitowane przez telewizję brytyjską. W czasie lotu modelu nad kanałem trzykrotnie przerywano emisję normalnego programu, aby nadać meldunek ze śmigłowca o przebiegu lotu modelu. W trakcie tego wyczynu model BELL 212 TWIN JET ustanowił 3 nowe rekordy świata:

Czasu trwania lotu, wynoszący 1 h 45 min. Przebytej odległości bez uzupełnienia paliwa 37,5 km. Wysokości lotu, mianowicie 1058 m.

Dodatkowym rekordem, aczkolwiek nie uznanym oficjalnie przez FAI, był przelot nad kanałem La Manche, co też kroniki modelarstwa na pewno odnotują pod datą 18 lipca 1974 r.

Rekordowemu lotowi nadano odpowiednią oprawę propagandową. Oprócz wspomnianej transmisji telewizyjnej, była również odprawa celna przed odlotem z terytorium brytyjskiego, jako że latający obiekt udawał się do innego kraju, a także kontrola i podpisanie odpowiednich dokumentów po wylądowaniu na terytorium Francji.

Piszemy o tym wszystkim w celu zachęcenia naszych Czytelników do twórczego wysiłku w budowie własnych modeli śmigłowców.

Dużą pomocą w realizacji tych zamierzeń będzie na pewno książka mgr. inż. Bogusława Spundy pt. „Projektowanie i konstrukcje modeli śmigłowców”, którą Wydawnictwa Komunikacji i Łączności planują wydać w 1976 r.

J. M.

1. Moment startu modelu śmigłowca BELL 212 TWIN JET z miejscowości Ashford w Wielkiej Brytanii

2. Lot nad kanałem La Manche. W dole widać zarysy brzegów Francji.

3. Rekordzista w towarzystwie celników francuskich

Rysunki: Trasa rekordowego lotu śmigłowca BELL 212 TWIN JET.

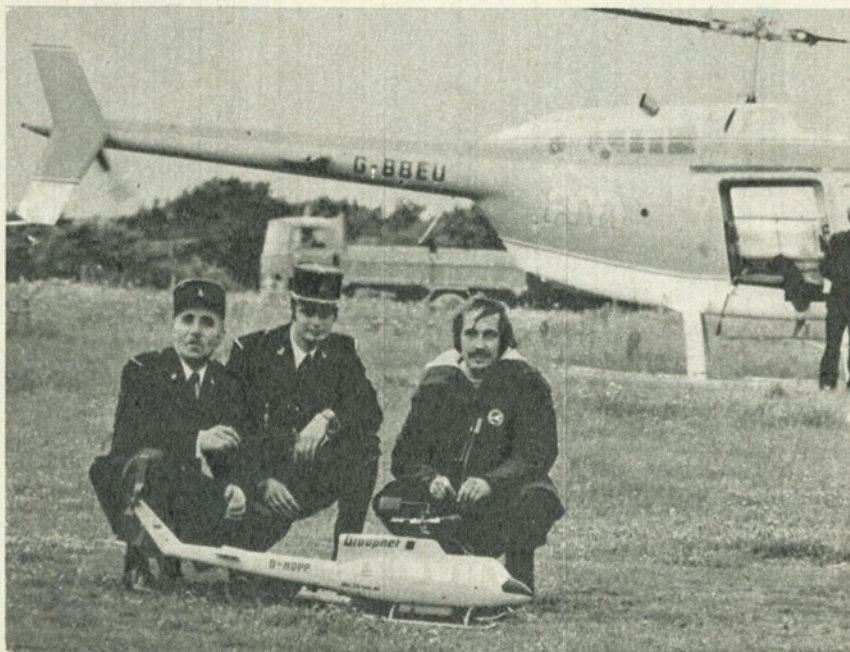
2

my model tegoż śmigłowca, na którym można było zapoznać się z konstrukcją i sposobem montażu wszystkich części i zespołów napędowych.

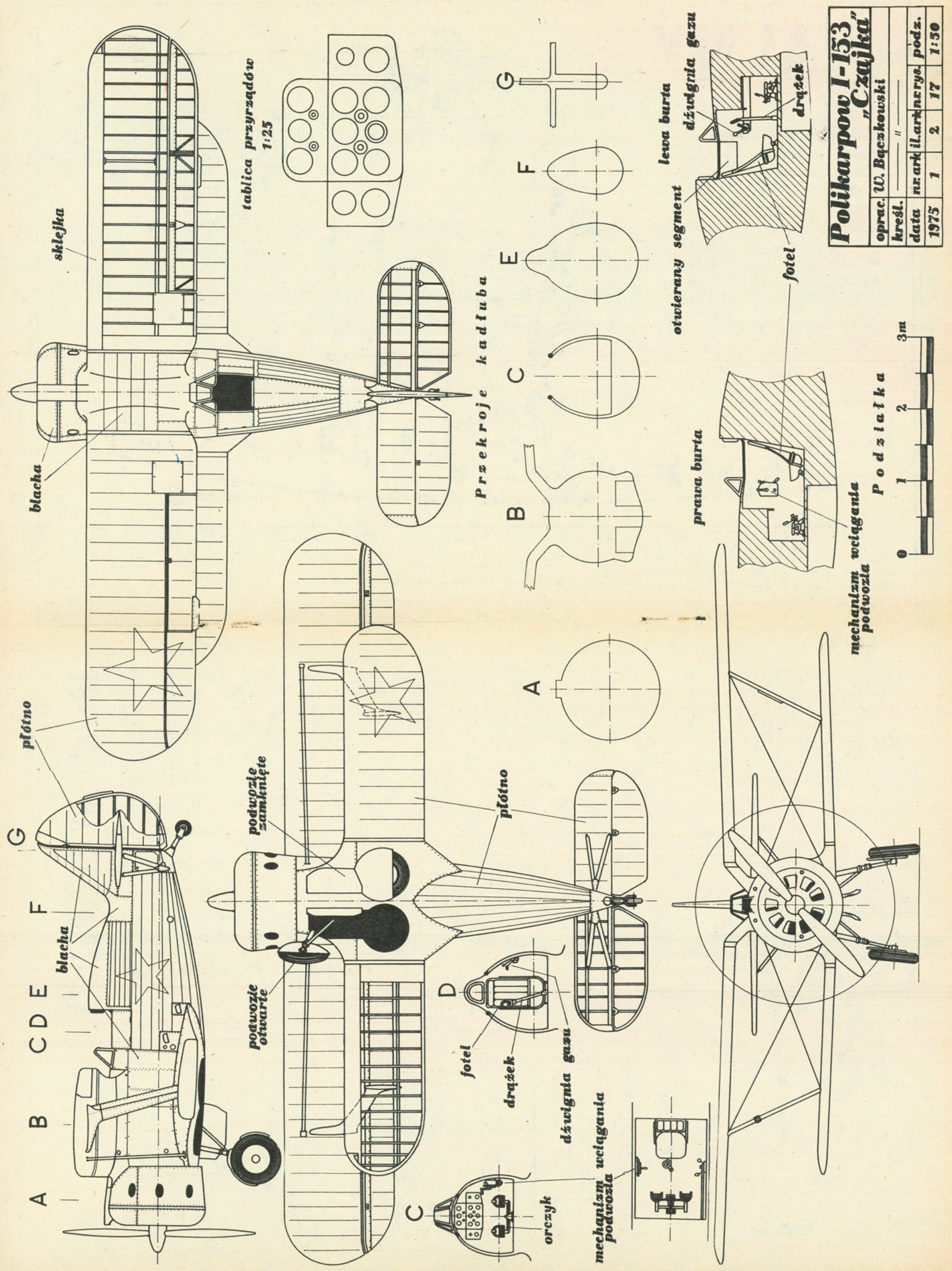
Zestaw modelu był drogi, trudny do złożenia i jak wszystkie modele śmigłowców, bardzo trudny do pilotowania. Jak wszystkie jednak nowości, znalazł szybko nabywców. Wiele firm rozpoczęło produkcję zestawów modeli śmigłowców. Zaczęto rozgrywać pierwsze zawody modeli śmigłowców zdalnie kierowanych. Nowa idea rozprzestrzeniła się bardzo szybko wśród modelarzy. Posypały się rekordy w nowej kategorii modelarstwa.

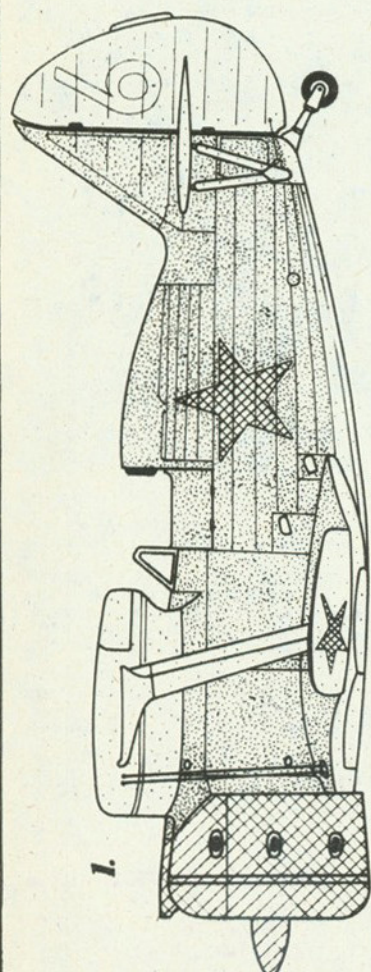
NOWE REKORDY

Pierwsze osiągnięcia nie były zbyt okazałe. Konstruktorzy zadowalali się faktem, że ich modele mogły unosić się w powietrzu, robić zwroty, loty w promieniu kilkuset metrów. Dopiero później przyszedł czas na różne manewry, pokonanie odległości, skomplikowane fi-

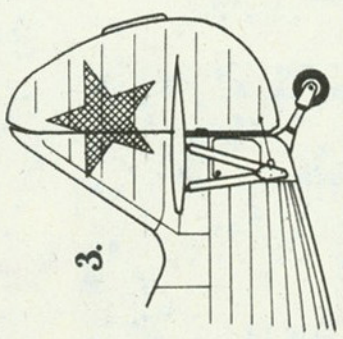


3

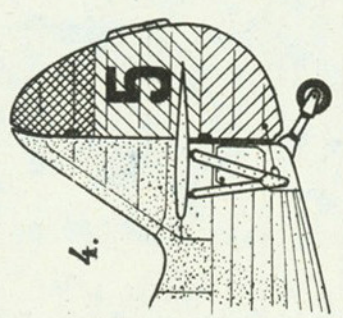




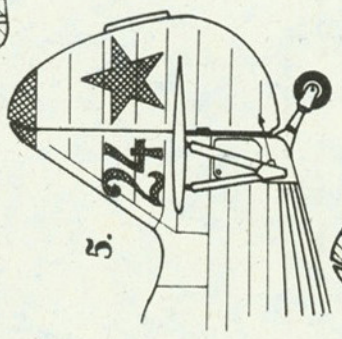
1.



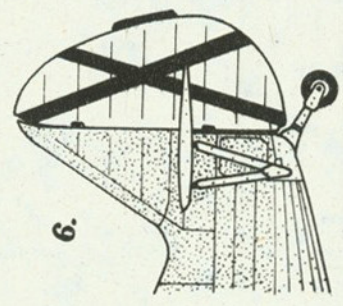
3.



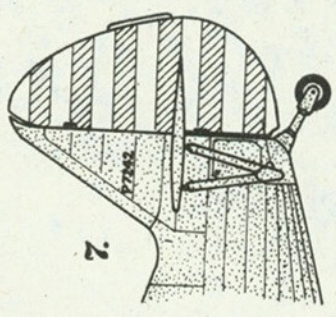
4.



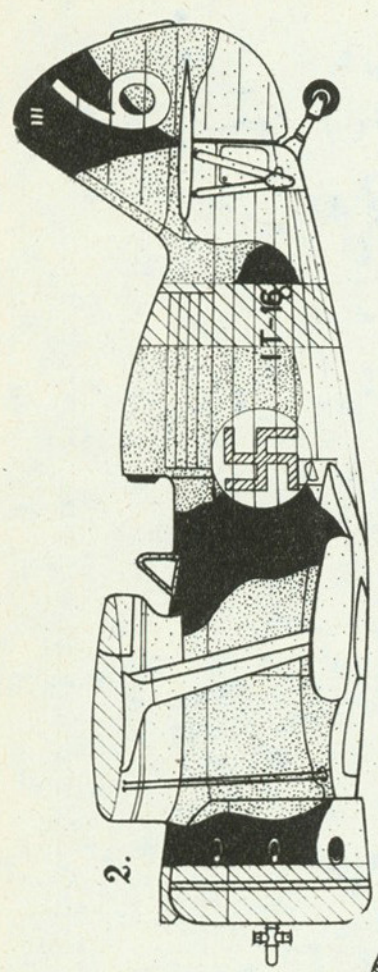
5.



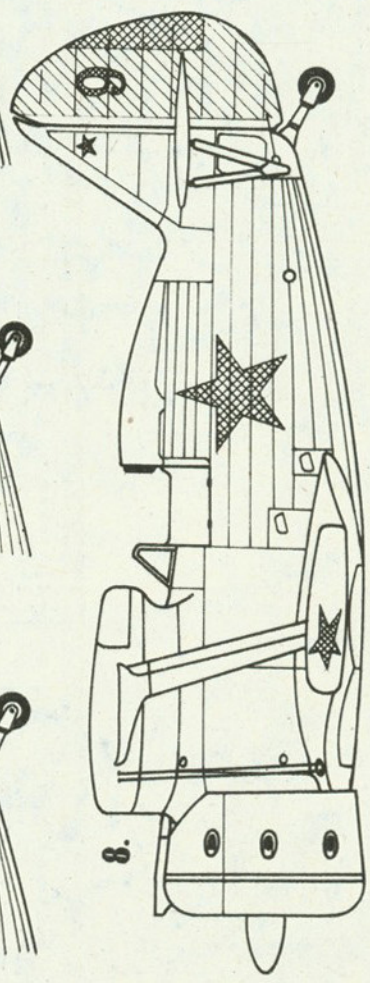
6.



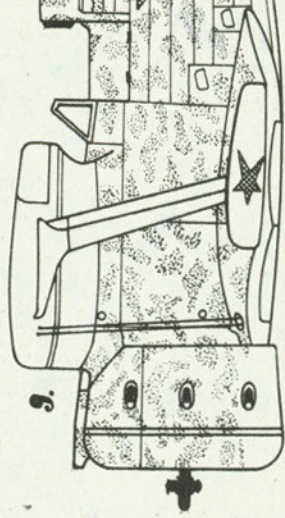
7.



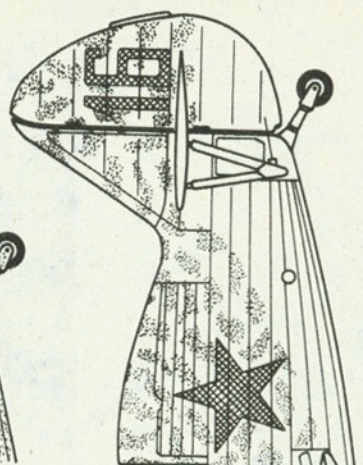
2.



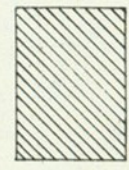
8.



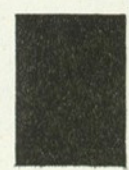
3.



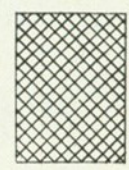
opis kolorów :



szary



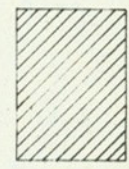
czarny



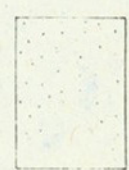
czerwony



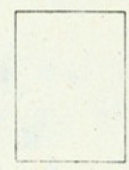
ciemno-zielony



niebieski



błękitny



biały

Polikarpow I-153				
oprac.	W. Bączkowski			
kreśl.	— " —			
data	nr. ark.	il. ark.	nr. rys.	podz.
1975	2	2	17	1:50

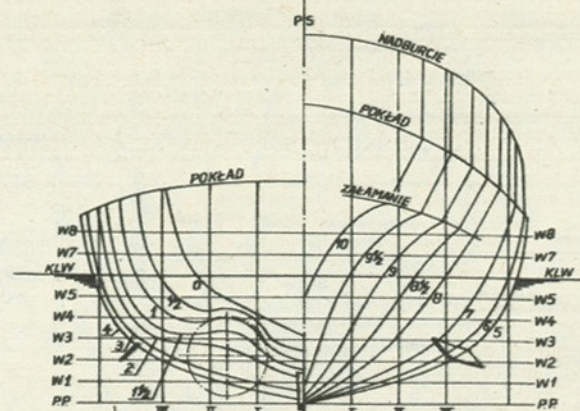
HALNY



ZNAK ARMATORSKI
POLSKIEGO RATOWNICTWA OKRĘTOWEGO

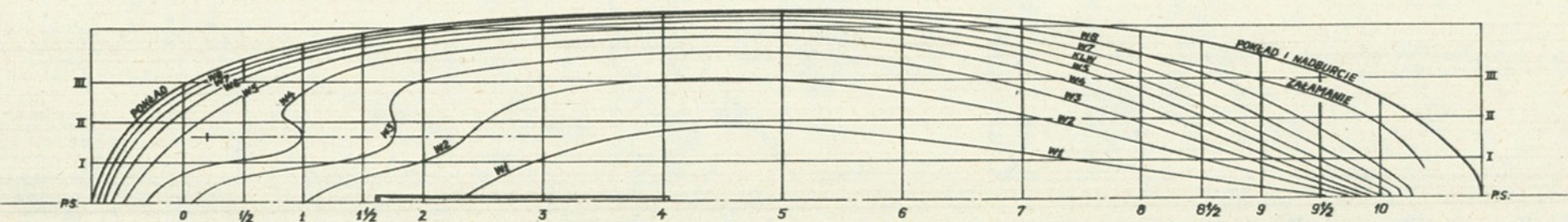
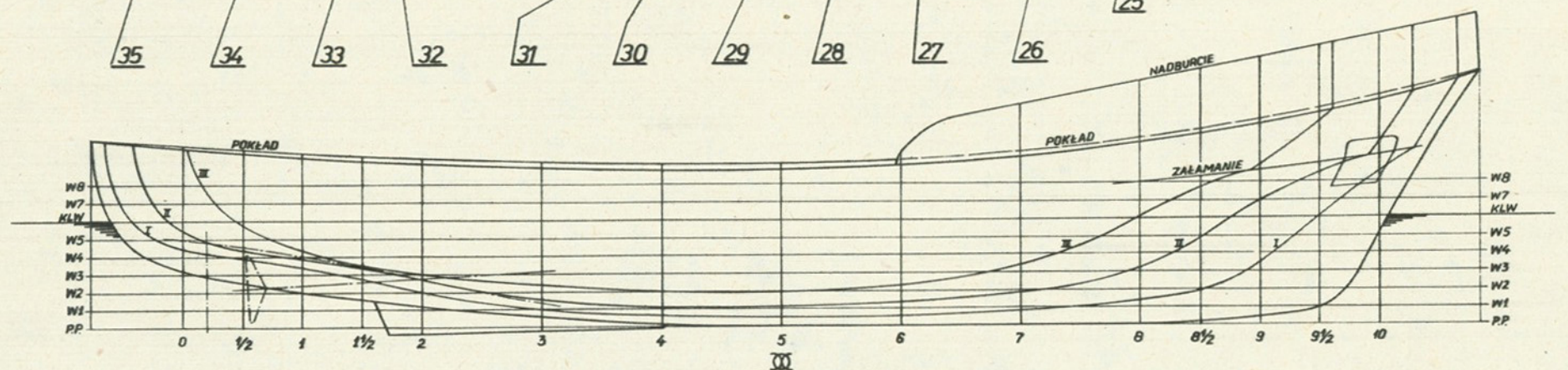
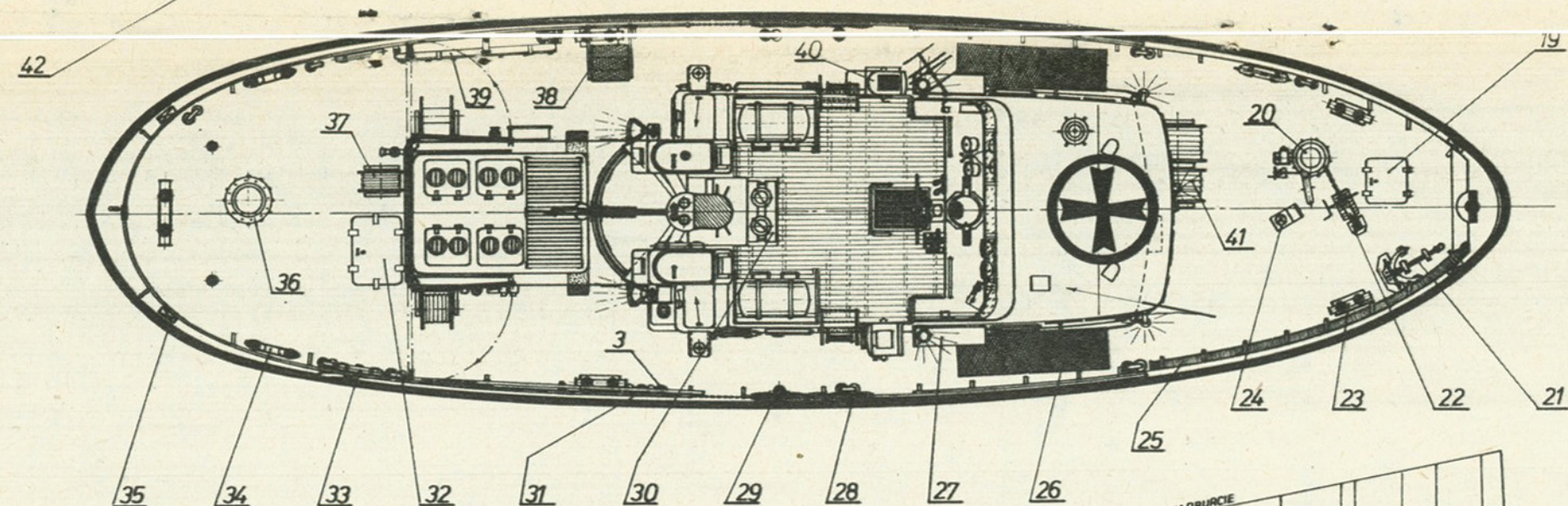
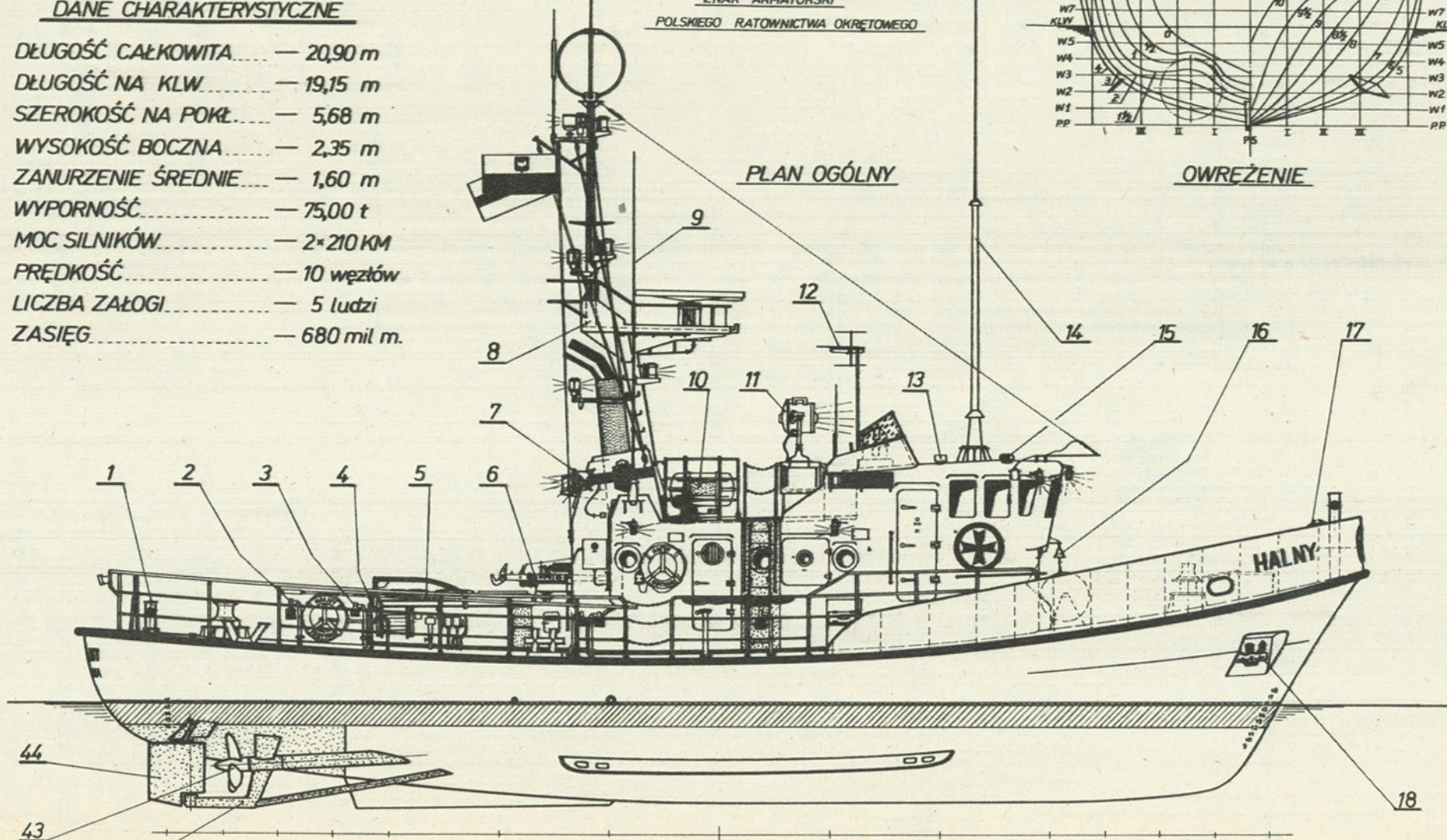
DANE CHARAKTERYSTYCZNE

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA..... 20,90 m
DŁUGOŚĆ NA KLW..... 19,15 m
SZEROKOŚĆ NA POKŁ..... 5,68 m
WYSOKOŚĆ BOCZNA..... 2,35 m
ZANURZENIE ŚREDNIE..... 1,60 m
WYPORNOŚĆ..... 75,00 t
MOC SILNIKÓW..... 2×210 KM
PRĘDKOŚĆ..... 10 węzłów
LICZBA ZAŁOGI..... 5 ludzi
ZASIĘG..... 680 mil m.



OWRĘŻENIE

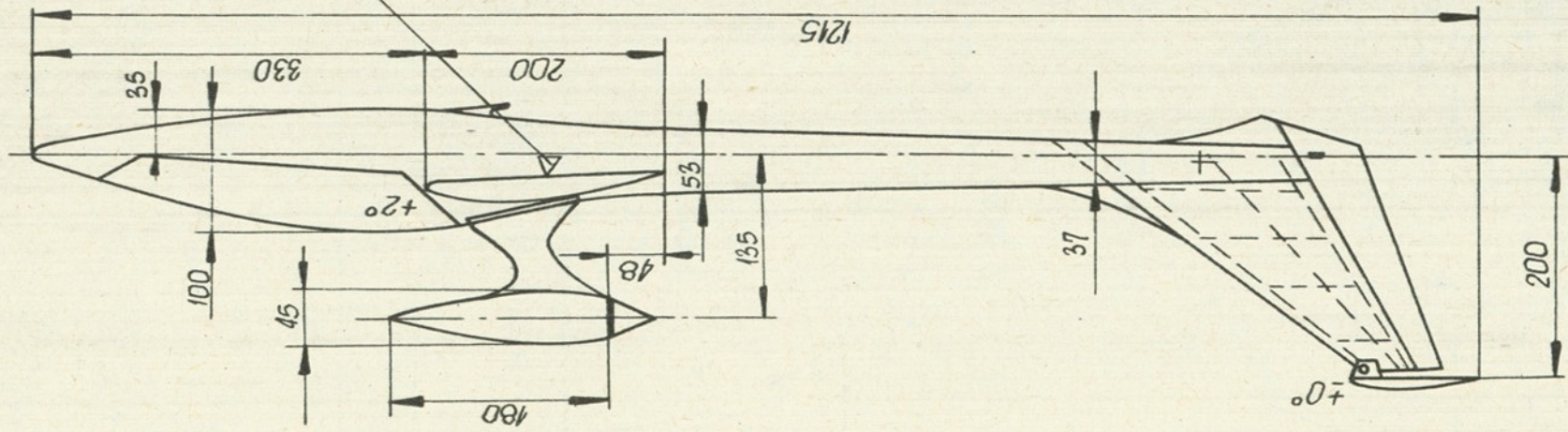
PLAN OGÓLNY



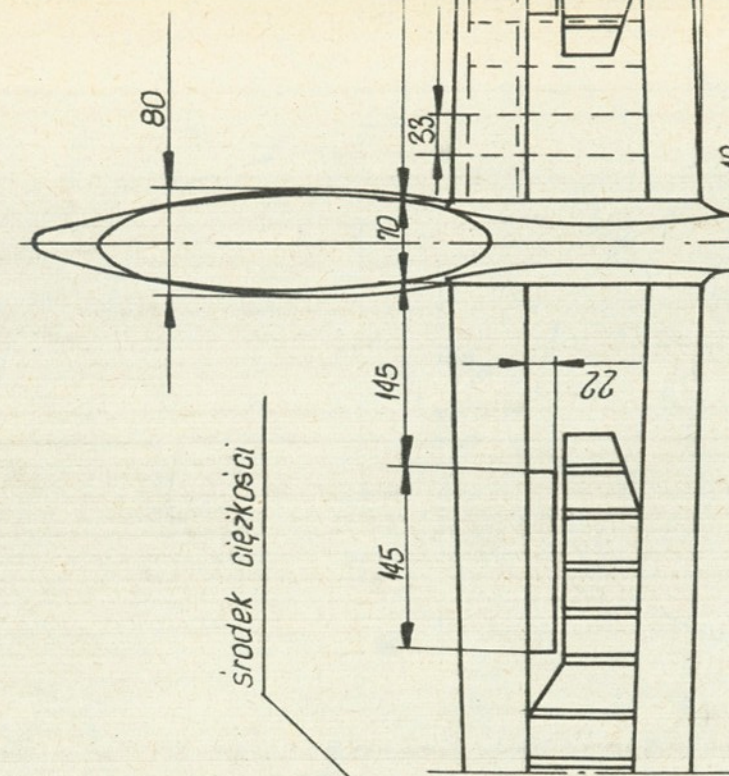
RYСУNEK TEORETYCZNY KADŁUBA

	STATEK RATOWNICZY R-17	
	PLAN OGÓLNY I RYS. TEORETYCZNY	
	Opracował i kreslił: mgr inż. J. CENTKOWSKI	
	Data: 3.01.1975.	Podziałka 1:50
Nr rysunku. 39.01.75		Nr arkusza 1/5

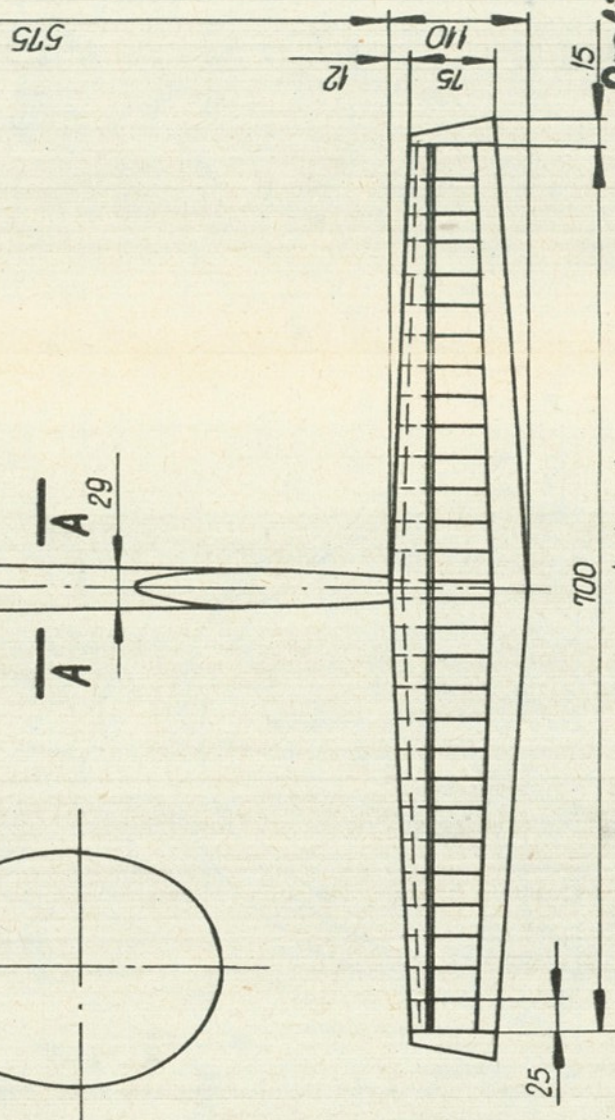
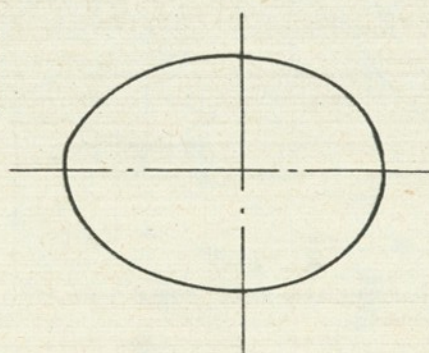
Gdańsk



środek ciężkości



A-A



Profil skrzydła

balsa 13x11

balsa 1

balsa 6x8

balsa 1

sosna 2x5

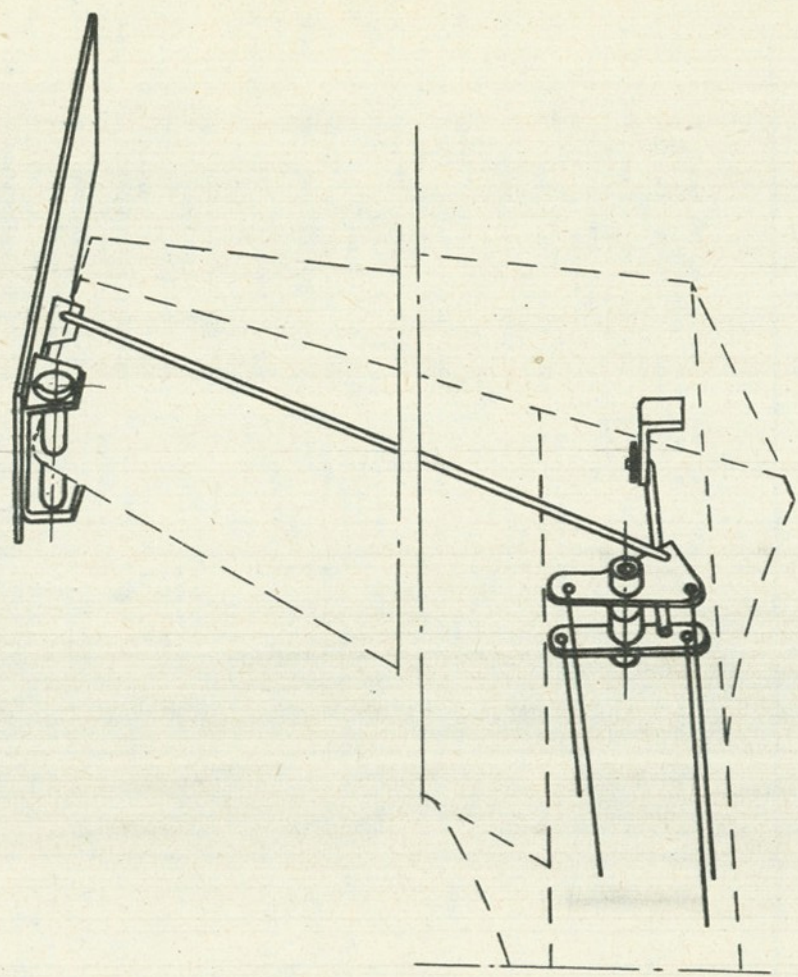
balsa 5x40

balsa 4x25

sosna 2x10

Profil statecznika poziomego

Szczegół układu sterowania



MODEL SZYBOWCA KL F3B

Konstruktor: inż. W. Czajor

OŚRODEK MODELARSTWA LOTNICTWEGO

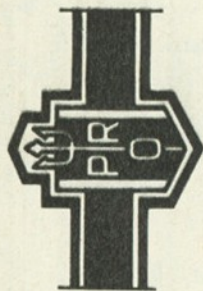
Kreślił: inż. W. Czajor

AFROKLUB BYDGOŚĆ

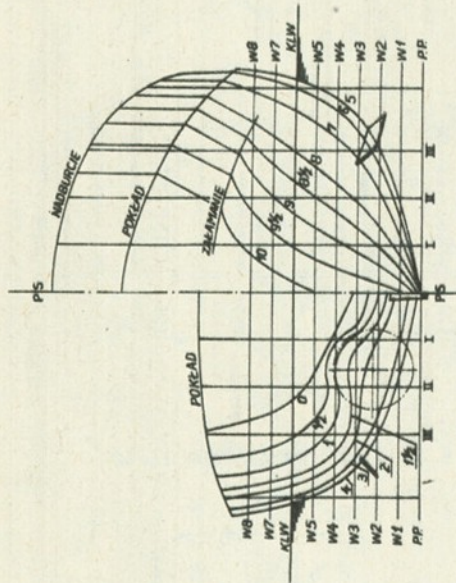
HALNY

DANE CHARAKTERYSTYCZNE

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA.....	20,90 m
DŁUGOŚĆ NA KLW.....	19,15 m
SZEROKOŚĆ NA POKŁ.....	5,68 m
WYSOKOŚĆ BOCZNA.....	2,35 m
ZANURZENIE ŚREDNIE.....	1,60 m
WYPORNOŚĆ.....	75,00 t
MOC SILNIKÓW.....	2*210 KM
PRĘDKOŚĆ.....	10 węzłów
LICZBA ZAŁOGI.....	5 ludzi
ZASIĘG.....	680 mil m.

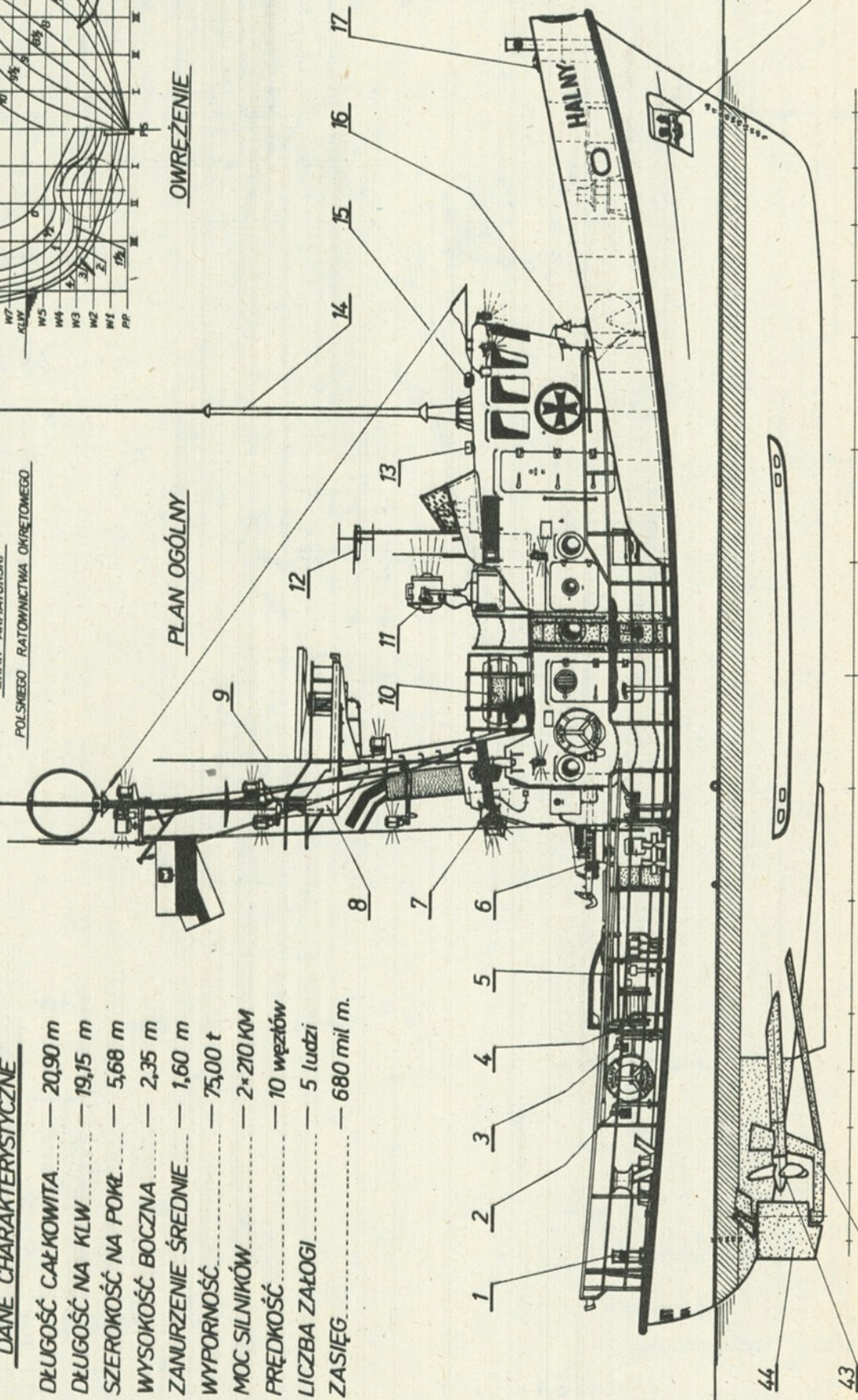


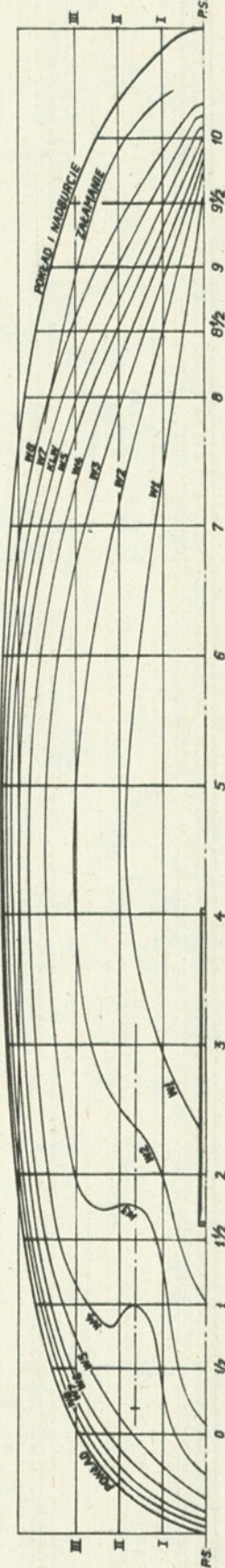
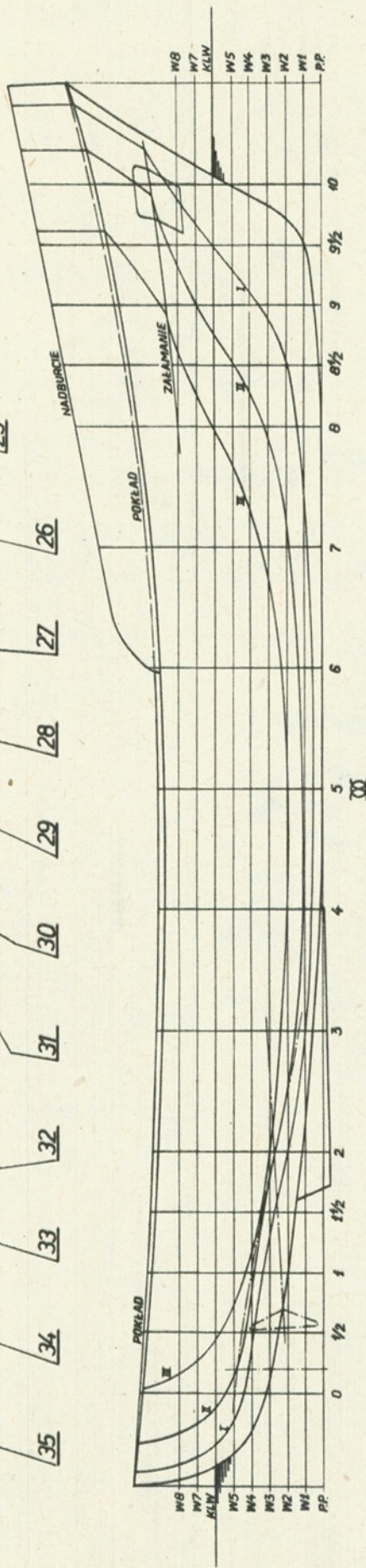
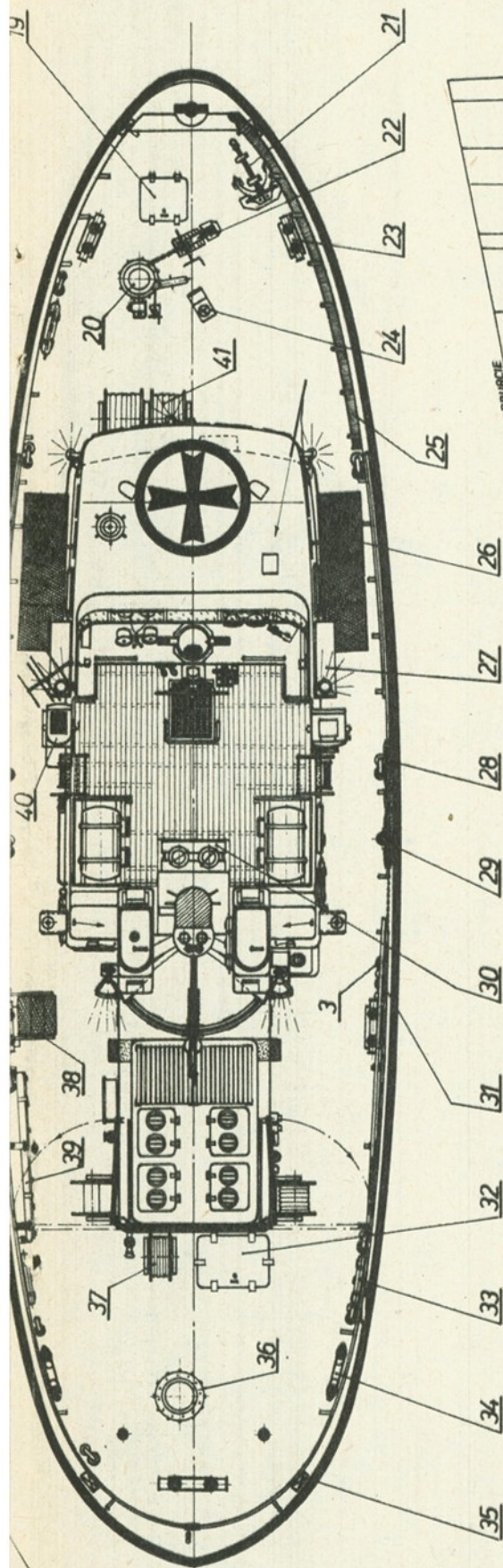
ZNAK ARMATORSKI
POLSKIEGO RATOWNICTWA OKRĘTOWEGO



PLAN OGÓLNY

OWRZEŻENIE





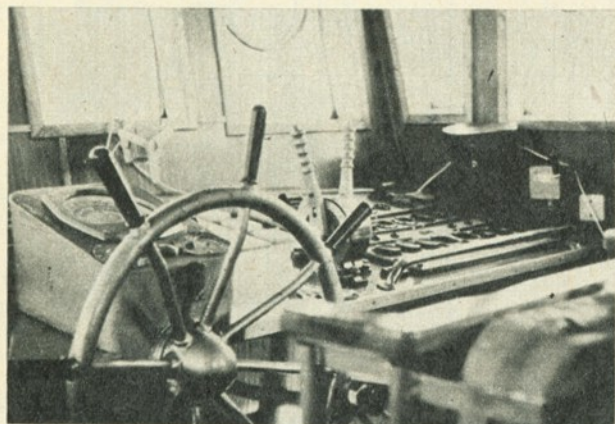
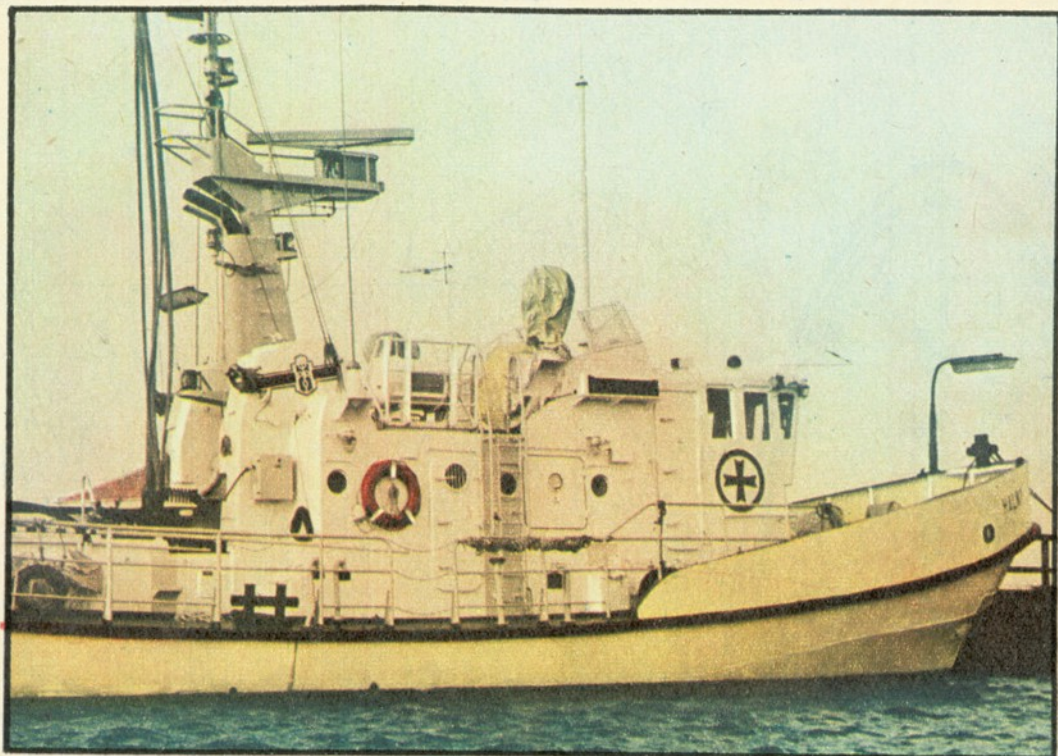
RYSUNEK TEORETYCZNY KADŁUBA

STATEK RATOWNICZY R-17	
PLAN OGÓLNY I RYS. TEORETYCZNY	
Opracował i kreślił. mgr inż. J. CENTKOWSKI	
Data. 3.01.1975.	Podziałka 1:50
Nr rysunku. 39.01.75	Nr arkusza 1/5



Gdańsk

STATEK RATOWNICZY TYPU R-17 — „HALNY”



Odmiadanie i unowocześnianie naszej floty ratowniczej rozpoczęło od budowy małych statków ratowniczych typu R-17. Podjęto także budowę większych jednostek typu R-27. W 1972 roku podniesiono banderę na prototypowym statku ratowniczym „WIATR” zbudowanym w stoczni „WISŁA” dla Polskiego Ratownictwa Okrętowego. Kolejno do służby ratowniczej zaczęły wchodzić dalsze jednostki typu R-17 noszące imiona wiatrów, „HALNY”, „MISTRAL”, „MON-SUN”, „SIROKKO”.

Publikowane plany dotyczą statku „HALNY”, który został zbudowany 21.III.1973 r., a oddany do służby 1.VIII.1973 r. Wszystkie jednostki z serii R-17 pełnią służbę w stacjach ratowniczych rozrzuconych wzdłuż całego polskiego wybrzeża. „HALNY” i inne bliźniacze jednostki, to statki przeznaczone do ratowania życia ludzkiego na morzu, dostosowane do holowań ratowniczych, ściągania z mielizn, odpompowywania wody oraz przeprowadzania innych akcji na wodach południowego Bałtyku. Projekt statku opracowało Biuro Projektowo-Technologiczne Morskich Stoczní Remontowych w Gdańsku na podstawie założeń PRO.

Statek posiada dobre właściwości morskie przy stosunkowo niewielkim zanurzeniu pozwalającym na operowanie w bliskości brzegów.

Specjalnie dobrane kształty kadłuba zapewniają „suchą” żeglugę, co w połączeniu z dobrą statecznością umożliwia jednostce wychodzenie na morze w każdych warunkach pogodowych.

Statek ma niezatapialność jednoprzedałową oraz zapewnioną stateczność awaryjną. Dwie niezależne siłownie zapewniają mu zdolność ruchową przy zalanym jednym przedziale siłowni.

DANE TECHNICZNE STATKU

Długość całkowita — 20,90 m, długość na KŁW — 19,15 m, szerokość na pokładzie — 5,68 m, wysokość boczna — 2,35 m, zanurzenie średnie — 1,60 m, wyporność — 75 ton, prędkość — 10 węzłów, moc siłowni — 2 x 210 KM, zasięg — 690 mil morskich, liczba załogi — 5 ludzi

Kadłub statku — stalowy, całkowicie spawany jest podzielony pięcioma wodoszczelnymi grodziami na sześć przedziałów. Pokładówka i świetlik siłowni wykonane są z aluminium.

Opis informacyjny ograniczamy do tych kilku zdań, ponieważ plan generalny tej ciekawej jednostki przedstawiony jest na rozkładówce. Traktujemy to jako zapowiedź całości, która ukaże się w nr 2/75 „Planów Modelarskich” w czerwcu br., na 5 arkuszach formatu A 1 wraz ze szczegółowym opisem budowy i licznymi zdjęciami oryginału.

MALOWANIE

BIAŁY. — Nadwodna część kadłuba, ściany pokładówki, kominy, relingi pokładówki, tratwy pneumatyczne, świetlik siłowni, wszystkie elementy nie wymienione w poniższym opisie kolorów.

BRUNATNOCZERWONY. — Pokład kadłuba, pokład pokładówki, greting drewniany na pokładzie pokładówki, greting na pokładzie świetlika siłowni i podwodna część kadłuba.

CZERWONY. — Krzyże maltańskie na nadburciu i pokładówce, znaki armatorskie na kominach, stojak i wiaderka przeciwpożarowe, lewoburtowa lampa pozycyjna i jej ekran, skrzynka na ścianie świetlika siłowni, topór i łom na ścianie pokładówki, wierzchnia część nadburcia kadłuba, końcówki rur odpowietrzających, zawór na rufowej ścianie świetlika siłowni, górna rufowa lampa na wysięgu masztu, wewnętrzna lampa na prawym salingu masztu.

SZARY JASNY. — Maszt z wyposażeniem, radar, cienie rury wylotowe spalin, skrzynka na prawej ścianie pokładówki, reling kadłuba, rury odpowietrzające, poręcze na ścianach pokładówki, drabinki zejściowe, pasy pod drabinkami, pasy i stopnie na ścianach świetlika siłowni, trap i schodki, kabestan rufowy, włazy na pokładzie, winda kotwiczna, stopy, bębny linowe, rygle do zamykania drzwi, skrzynka we wnętrzu rufowej, ściany świetlika siłowni.

CZARNY. — Rufowa część podwodna kadłuba, listwa odbójowa, pachyły, napisy na kadłubie i kołach ratunkowych, hak holowniczy i prowadnica, pałaki holu, węże przeciwpożarowe, kotwice i łańcuchy, znaki zanurzenia na kadłubie, pokrętka windy kotwicznej i stoperów, ściany i pokład w okolicy haka holowniczego, pas przy pokładzie wokół pokładówki, wystające górne części grubych rur wylotowych spalin.

ZIELONY. — Szeroki pas w rejonie linii wodnej kadłuba, lewe światło pozycyjne wraz z ekranem.

POMARAŃCZOWY. — Koła ratunkowe, pokrycie zamków pojemników tratw pneumatycznych.

SZARY CIEMNY. — Reflektory główne, reflektory przy kominie, dolna rufowa lampa pozycyjna, stanowisko sterowe na mostku, obudowa kompasu, metalowe gretingi na pokładzie kadłuba, wnętrza głośników na mostku, rura wystająca z lewego komina.

ZŁOTY. — Śruby napędowe, obreże szyb wirujących w oknach pokładówki, dzwonki alarmowe na mostku, dzwon na przedniej ścianie pokładówki.

ZŁOTY. — Pokrowce na elementy wyposażenia pokładowego statku (na rysunkach pokrowców nie pokazano).

ZŁOTOZIELONY. — Radiowe anteny prętowe.

KOLOR DREWNA. — Greting stanowiska sterowego na mostku, wnętrza pokładówki.

Wzdłuż relingu kadłuba statku umieszczone są odbijacze ze starych opon samochodowych, które w razie potrzeby zawieszane są na zewnątrz kadłuba.

JACEK CENTKOWSKI
Gdańsk

TOR MODELARSKI W KATOWICACH

Pierwsze zawody na nowym torze rozegrano w maju 1955 r. Z czasem przeobraziły się one w tradycyjne mistrzostwa młodzieży do lat 18 z placówek wychowania pozaszkolnego. Są one organizowane po dzień dzisiejszy.

TOR NA TORZE

Gdy w końcu lat pięćdziesiątych zaczęło rozwijać się modelarstwo samochodowe, grupa wychowanków tegoż Pałacu, z inspiracji Ludomira Ostrowskiego i Jerzego Olejnika, zaczęła czynić przygotowania do budowy toru dla prędkościowych modeli samochodów. Przenośne jazdmo wykonał społecznie pionier tej dyscypliny modelarstwa Rudolf Rockstein.

Ze względu na zwartą zabudowę wokół Pałacu postanowiono tor dla modeli samochodów wykonać wewnątrz

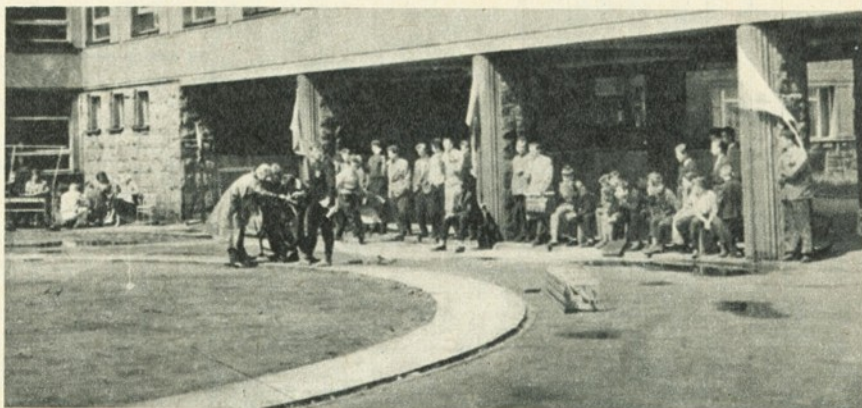
toru lotniczego. Było to możliwe, gdyż zawody modeli samochodów odbywają się na linkach długości 9,95 m, co całkowicie mieści się wewnątrz toru lotniczego.

Oczywiście tor dla modeli samochodów musi być równy, z minimalnym 2% spadkiem dla odpływu wody, z nawierzchnią betonową, a nie asfaltową, jak to jest przy torze lotniczym. Tę dodatkową inwestycję wykonano w większości czynem społecznym, przy wydanej pomocy członków różnych kół zainteresowań technicznych. Szacunkowa wartość drugiego toru wynosiła 70 tys. zł. Nikt jednak tej sumy nie znalazł w dokumentach finansowych Pałacu, gdyż część niezbędnych do budowy materiałów dały miejscowe zakłady pracy, część wygospodarował z innych robót Pałac Młodzieży, a na główne koszty, jakimi była w tym wypadku robocizna, złożyła się praca społeczna wychowanków Pałacu. Choć wielu z

W trakcie budowy pierwszego w Polsce Pałacu Młodzieży w Katowicach przy ul. Mikołowskiej 26, co miało miejsce w latach 1951–1955, pomyślano również o zapleczu dla treningów modelarzy lotniczych. Inicjatorem tego pomysłu był pierwszy dyrektor tego Pałacu Leon Małkowski i kier. Działu Techniki Lubomir Ostrowski. Lokalizację toru zaplanowano na południowej stronie dziedzińca Pałacu.

W pierwszych latach był to tylko tor dla modelarzy lotniczych, na którym można było latać przy użyciu linek o długości 12 m. Po pierwszych doświadczeniach poszerzono jednak pas toru do 3 metrów z możliwością lotu na linkach długości 15,92 m. Była to zasługa inicjatora tego pomysłu, wieloletniego kierownika działu lotniczego w Pałacu — Jana Tomaszewskiego.

Budowę toru zajmował się głównie wykonawca tej inwestycji, tj. Miejskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego w Katowicach.



2



3



1. Fragment toru i budynku Pałacu Młodzieży w Katowicach

2. Jedni z pierwszych zawodników w modelarstwie samochodowym St. Grzywa i L. Zieliński z LOK Bytom na torze w Katowicach.

3. Pierwsze zawody modeli samochodów w Katowicach, na których wówczas większość silników uruchamiano jeszcze przy pomocy koła rowerowego.

4. Na torze w Katowicach rozgrywane były również liczne zawody modeli latających.

nich dziś jest już ojcami rodzin i pełni różne odpowiedzialne stanowiska zawodowe, chętnie wspominają budowę, w której jest także częścią ich pracy.

Pierwsze zawody modeli samochodów na tym torze zostały rozegrane w 1961 r. Po trzyletniej eksploatacji urządzono na torze wystawę sprzętu transportowego, co spowodowało poważne uszkodzenie nawierzchni i uniemożliwiło rozgrywanie zawodów. Trzeba było kłaść drugą nawierzchnię, co nastąpiło w 1966 r., która jest wykorzystywana do dziś.

Z dodatkowych inwestycji wykonano siatkę osłonową dla publiczności od strony północnej. Natomiast dla sędziów zrobiono osłonę przesuwną, która jest wykorzystywana zarówno na zawodach modeli latających, jak i kołowych.

Mankamentem toru samochodowego jest brak drewnianej bandy osłonowej, której wymagają przepisy FEMA. Nie przeciągnięto pod powierzchnią przewodów do elektronicznego pomiaru czasu. Z tych powodów nie można na tym torze rozgrywać poważniejszych zawodów międzynarodowych. Miejmy jednak nadzieję, że te braki zostaną wkrótce uzupełnione i będzie można w Katowicach rozgrywać zawody modeli wszystkich stopni.

CZY DOBRZE ŻEGLUJESZ NA REGATACH MODELI ZDALNIE STEROWANYCH?

DOKOŃCZENIE Z NUMERU 5

B przechodzi na jego zawietrzną

3 — jacht C płynący prawym halsiem jest przeszkodą przede wszystkim dla jachtu A, który żąda od jachtu B miejsca na zwrot. W momencie kiedy jacht B robi zwrot, jacht A jest zobowiązany również zrobić zwrot

4 — jacht A żąda miejsca. Jacht B wyraźnie odpadając daje miejsce jachtowi A na wykonanie zwrotu, a sam przechodzi za rufą jachtu A i C

5 — jacht A żąda miejsca. Jacht B wykonuje zwrot. Natomiast jacht A nie wykonuje zwrotu i przechodzi za ru-

— jacht swobodny z tyłu (13) nie może osiągnąć krycia po wewnętrznej i rościć sobie prawa do miejsca, jeśli jacht swobodny z przodu (A)!

— jest w odległości dwóch swych całkowitych długości od znaku,

— nie jest w stanie ustąpić miejsca (rys. 17)

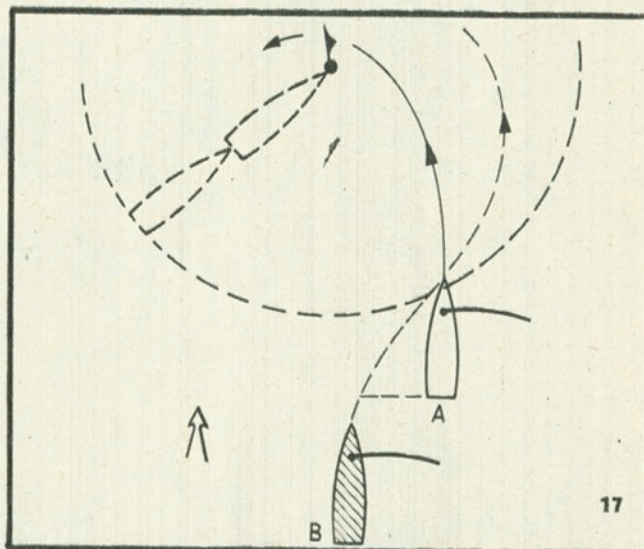
— poprzedni przepis nie ma zastosowania do jachtów, z których jeden wykonał zwrot na wiatr w pobliżu znaku, chyba że po ukończeniu zwrotu na wiatr jachty znajdują się wyraźnie w większej odległości od znaku niż ich dwie całkowite długości (rys. 18)

1 — w tej sytuacji jacht A wykonując zwrot w pobliżu znaku (w zasięgu dwóch długości kadłuba) musi ustąpić miejsca jachtowi B

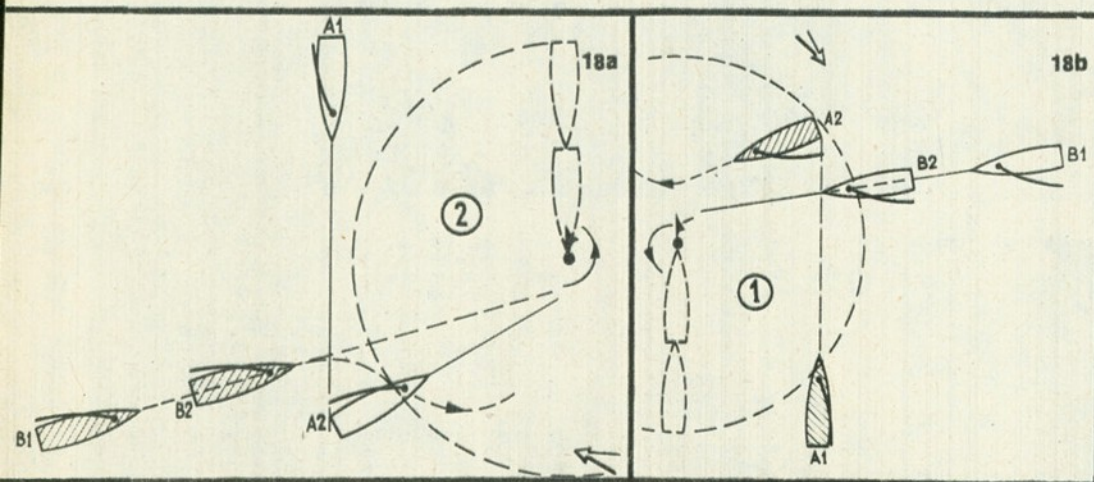
2 — w tej sytuacji jacht A wykonując zwrot w wystarczającej odległości od znaku (co najmniej dwie długości

dwóch jego długości od znaku, musi ustąpić miejsca jachtowi A, nawet gdyby krycie miało być potem przerwane (rys. 20).

XI. Gdy dwa jachty płynące na wiatr są na tym samym halsie, a bezpieczeństwo żeglugi wymaga od tego z nich, który jest swobodny z przodu lub zawietrzny, dokonania zasadniczej zmiany kursu dla wyminięcia przeszkody i jeśli zamierza on w tym celu zrobić zwrot na wiatr, ale nie może tego uczynić bez zderzenia się z drugim jachtem, musi okrzykiem zażądać od niego miejsca do zwrotu na wiatr. Jeśli jacht zawietrzny lub swobodny z tyłu robi miejsce jachtowi żądającemu tego (robiąc zwrot na wiatr lub wyraźnie odpadając), to ten musi natychmiast zwrot wykonać. W przeciwnym przypadku może być na niego



17



fą jachtu C. Na jacht A może być złożony protest, w wyniku którego podlega on dyskwalifikacji.

XII. Jacht, który wystartował przedwcześnie i powraca w celu wystartowania, lub jacht, który po sygnale startu zamierza wystartować płynąc z niewłaściwej strony linii startu czy jej przedłużenia, musi dotąd ustępować wszystkim jachtom, które startują lub wystartowały prawidłowo, aż sam znajdzie się całkowicie po właściwej stronie linii startu lub jej przedłużenia.

Wszystkie przytoczone definicje i przepisy nie są w żadnej sprzeczności z przepisami NAVIGA, a jedynie poszerzają je i uściślają. Nato-

kadłuba) uzyskując tę odległość jako swobodny z przodu nie musi ustąpić nawet szybciej płynącemu jachtowi B

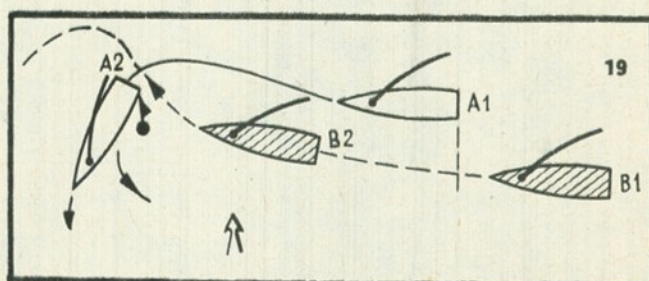
— jacht swobodny z przodu (A) nie ma obowiązku — przed osiągnięciem krycia — ustąpić miejsca jachtowi swobodnemu z tyłu (B) (rys. 19).

— jeśli jacht zewnętrzny jest kryty w momencie wejścia w okrąg o promieniu

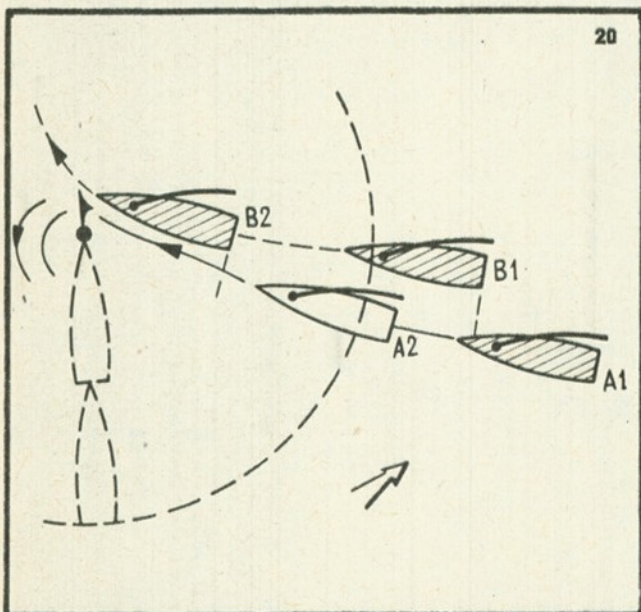
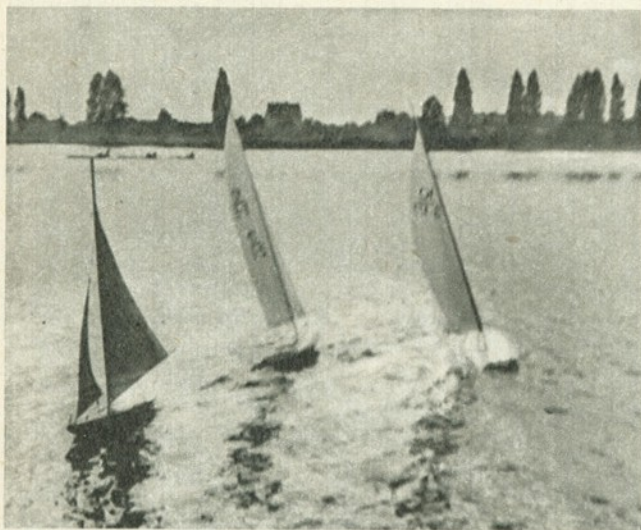
złożony protest, jeśli sam nie wycofa się z biegu (rys. 21).

1 — w pozycji 1 jacht A żąda miejsca, w pozycji 2 jacht B wykonuje zwrot i w tym samym momencie musi wykonać zwrot jacht A

2 — w pozycji 1 jacht A żąda miejsca, jacht B ustępuje przez wyraźne odpadanie, w pozycji 2 jacht A jest zobowiązany zrobić zwrot, a jacht



19



miast następny przepis (XIII) jest sprzeczny z przepisami NAVIGA.

XIII. Jacht, który nie wystartował lub nie ukończył biegu, może być po jego zakończeniu zdyskwalifikowany bez protestu (przez komisję sędziowską).

Jak wiadomo według przepisów NAVIGA jacht, który nie wystartował lub nie ukończył biegu, jest traktowany jak gdyby bieg ukończył i zajął ostatnie miejsce!

Wydać się, że względów logicznych przepis ten powinien ulec zmianie. Może przecież zdarzyć się, że model, który w ogóle nie wystartował, zostanie sklasyfikowany! I to przed modelem, który uczestniczył w biegu, jeśli ten np. uzbiera sporo punktów karnych w wyniku przegranych protestów. Na razie jest jednak tak, że z przepisem XIII nie musimy się liczyć.

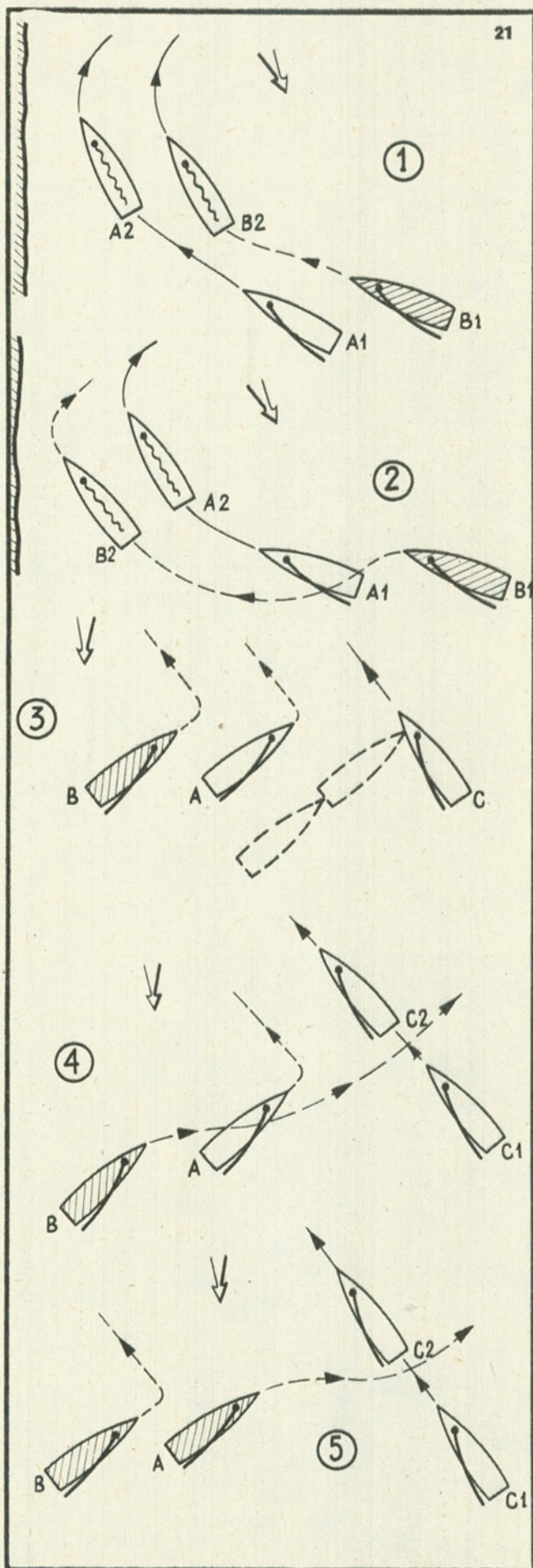
Na pewno wielu modelarzy będzie uważało, że przepisów

jest tak dużo, iż trudno będzie je wszystkie zapamiętać. Tak nie jest. Przepisów jest niewiele. Obszerność materiału wynika z komentarzy i rysunków, które mają ułatwić zrozumienie i interpretację samych przepisów. Poza tym logika przepisów jest taka, że w zasadzie wystarczy zapamiętać podstawowe, aby właściwie zachować się w każdej sytuacji.

Jeśli nie jesteśmy pewni swego prawa, to lepiej ustąpić niż angażować się w sytuację, które mogą skończyć się dyskwalifikacją, rozbieleniem modelu itp.

IRENEUSZ SCHNITTER

Opracowano na podstawie żeglarskich przepisów regatowych Polskiego Związku Żeglarskiego będących tłumaczeniem przepisów Międzynarodowego Związku Żeglarskiego — IYRU — z roku 1969 (obowiązują do chwili obecnej).



NOWOŚCI EUROPEJSKIEGO RYNKU MODELARSKIEGO

Kolejne 26 Międzynarodowe Targi Zabawkarskie w Norymberdze (RFN) odbywały się w dniach 1-7 lutego br. Jest to najważniejsza impreza handlowa stanowiąca konfrontację przemysłu czołowych firm europejskich, amerykańskich, japońskich, z Hongkongu i innych produkujących artykuły politechniczne i do majsterkowania oraz zabawki.

Polskie stoisko z zabawkami reprezentowane było tradycyjnie przez SPHZ Coopexim-Cepelę z Warszawy.

Czytelników „Modelarza” informujemy o nowościach w zakresie produkcji akcesoriów modelarskich, w tym szczególnie mikronapędów spalinowych i elektrycznych, urządzeń zdalnego sterowania, modelarstwa kolejowego oraz o produkcji modeli plastikowych różnych firm.

Powyższe branże towarowe prezentowane były w największych pawilonach (D i E), cieszyły się też największym zainteresowaniem przez cały czas trwania targów.

Jeśli chodzi o ceny oferowanych towarów w grupie zabawek klasycznych, a więc zabawek miękkich, z tworzyw sztucznych, bądź imitacji futer, to w porównaniu do roku ubiegłego nie nastąpiły większe zmiany, w niektórych pozycjach obserwuje się nieznaczny spadek, w nowych wzorach zaś wzrost od 5 do 10%.

Ceny zabawek z głosem (lalki, misie, pozytywki) wzrosły od 5 do 15%, zabawek z napędem elektrycznym — o 10-15%. Zdecydowany wzrost cen zaobserwowano na artykuły politechniczne, w tym szczególnie na artykuły modelarskie: wzrost o 10-25%, a pewnym uzasadnieniem tego zjawiska jest postęp techniczny, nowe technologie i materiały w produkcji tych artykułów.

Prawie każda firma prezentowała nowości roku. Artykuły dotychczas produkowane w większości były zmodernizowane, a w najgorszym przypadku miały nowe obudowy, opakowanie, ulepszony sposób kompletowania i dodatkowe akcesoria w szerokim wyborze.

Wyróżniające się ekspozycje handlowe zaprezentowały następujące firmy:

Graupner — RFN — akcesoria modelarskie, urządzenia R/C mikronapędy

Simpson Electronic — RFN — akcesoria modelarskie, urządzenia R/C mikronapędy

Testor — USA — akcesoria modelarskie, urządzenia R/C mikronapędy

COX — USA — urządzenia modelarskie, urządzenia R/C mikronapędy

Kraft — USA — urządzenia zdalnego sterowania

Marx — RFN — mikronapędy elektryczne

Hegi — RFN — akcesoria modelarskie, urządzenia R/C

Carrera — RFN — akcesoria modelarskie, urządzenia R/C

Webra — RFN, AUSTRIA — silniki modelarskie spalinowe

Fleischmann — RFN — modelarstwo kolejowe, tory wyścigów samochodowych

Trix — RFN — modelarstwo kolejowe, tory wyścigów samochodowych

Liliput — Austria — modelarstwo kolejowe, tory wyścigów samochodowych

Lima — Włochy — modelarstwo kolejowe, tory wyścigów samochodowych

Schuco — RFN — wysokiej klasy zabawki mechaniczne z napędem

Gama — RFN — wysokiej klasy zabawki mechaniczne z napędem

Revel — RFN — modele plastikowe

Airfix — Anglia — modele plastikowe

Monogram — USA — modele plastikowe

Heller — Francja — modele plastikowe

Matchbox — Anglia — modele plastikowe i gry zręcznościowe

Nie sposób wymienić wszystkie firmy, gdyż w grupie producentów artykułów politechnicznych reprezentowanych było ponad 200, a w targach uczestniczyło około 1000 firm.

Należy stwierdzić, że nie jest to już „drobna wytwórczość”, lecz potężna i prężnie rozwijająca się dziedzina wytwórczości artykułów rynkowych stanowiących poważny czynnik w bilansowaniu potrzeb nabywców i równowagi rynkowej.

Wybrane dane techniczne spalinowych silników modelarskich niektórych silników elektrycznych do napędu głównego lub mechanizmów opracowane są na podstawie prospektów i cenników przy sprzedaży dla odbiorcy reprezentującego centralę lub firmę handlową (nie jest to cena detaliczna). Od ceny tej udzielane są rabaty dla odbiorcy, które je obniżają, lecz dochodzą do tego koszty dostawy oraz marże handlowe centrali importującej i centrali handlu wewnętrznego, tak więc ceny wyszczególnione w zestawieniu odzwierciedlają tylko rząd wielkości w walucie danego kraju dla dokonania pewnych porównań i orientacji ogólnej.



TABELA I MODELARSKIE SILNIKI SPALINOWE

Lp.	Typ — nazwa — producent	Pojemność ccm	Moc KM	Obroty na min.	Waga g	Cena
1	COX TEE DEE 051	0,83	0,145	20 000	43	63,80 DM
2	COX MEDALION 0,9	1,49	0,255	13 800	77	66,80 „
3	COX TEE DEE 0,9	1,5	0,28	18 500	78	71,80 „
4	COX MEDALION 0,9 RC	1,5	0,137	14 500	85	79,00 „
5	COX MEDALION 15 RC	2,5	0,28	13 000	134	96,00 „
6	OS MAX 15	2,48	0,3	2500—13 000	130	89,00 „
7	OS MAX 20 RC	3,24	0,34	2300—15 000	160	94,50 „
8	OS MAX S 30 RC	4,86	0,44	2500—14 000	220	104,00 „
9	OS MAX 40 RC	6,5	0,85	2300—16 000	274	148,50 „
10	OS MAX 50 RC	8,3	0,75	2000—13 000	340	184,00 „
11	OS MAX H 60F SR	9,95	1,7	2000—16 000	470	295,00 „
11a	HB 15	2,50	0,38	2000—16 000	145	79,00 „
12	HB 20 (MARINE)	3,27	0,45	2000—16 000	180	118,00 „
12a	HB 25	4,08	0,55	2000—16 000	190	109,00 „
13	HB 61 (MARINE)	9,97	1,45	1800—16 000	415	259,00 „
13a	HB 40	6,47	0,8	1800—16 000	340	143,00 „
14	HB 61 STAMO (SLIZGI)	9,97	1,1	1800—16 000	695	248,00 „
14a	NSU (WANKEL 4,9)	4,9	0,8	8500—20 500	310	238,00 „
16	VECO 19 (MARINE)	3,27	0,45	2000—12 500	180	65,85 „
17	VECO 61 (LOTNICZY)	9,97	1,45	1800—13 800	420	133,00 „
18	WEBRA 61 RC BLACK-HEAD	9,95	1,40	14 000	400	130,00 „
19	WEBRA F 61	9,95	1,7	16 500	775	263,00 „
20	WEBRA-SPEED F 61 (MARINE)	9,95	1,7	16 500	775	298,00 „
21	WEBRA-SPEED F 61 (MARINE)	9,95	2,5	19 000	775	271,50 „
22	HP 61 FS	9,89	1,73	16 200	470	120,00 „
23	YAMADA 60 RC	9,95	1,5	2200—17 000	450	267,30 „
24	SUPER TIGRE G 60 RU ABC RC	9,98	1,45	14 000	475	287,00 „
25	SUPER TIGRE G 60 FI BLUE TIGRE	9,98	2,0	20 000	490	233,00 „
26	X 15	2,47	0,9	30 000	195	203,50 „
27	G 21/29 RC SUPER TIGRE	5,0	0,6	12 650	260	146,00 „
28	OPS 60 SPEED VAE	9,90	2,75	23 000	600	„

Tabela 2

MODELARSKIE SILNIKI ELEKTRYCZNE

L. p.	Dane techniczne	Jednostka miary	T y p y s i l n i k ó w											
			Micro TO/3/15	Micro TO/5	Jumbo 2000F 12 V	Flymo 100	Johnson 120	Johnson 170	Johnson 388	Microperm 3-Pol	Monoperm 5-Pol	Jumbo 540FG6	Monoperm Super Richard	Mabuchi RS 540 E
1	Średnica silnika	mm	20	15	35	35	20	34	47	17	30	35	45	35
2	Długość (wysokość)	mm	22	19	78	90	29	41	70	26	40	56	96	56
3	Przekładnia		15:1	—	—	—	—	—	—	—	—	6:1	3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1, 60:1	6
4	Napięcie zasilania	V	2 lub 4	2	10 lub 12	12	3	3	6	2	4,5	8	—	6—12
5	Pobór prądu bez obciążenia	mA	50	22	320	800	—	—	—	200	300	280	140	480
6	Max. pobór prądu	A	1,5	0,3	3,6	4—8	1,4	1,6	9	1,3	2,2	12	1,5	2,65
7	Moc	W	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Obróty na minutę	O /min.	30 000	18 000	13 250	8000	16 000	8000	7500	12 000	11 000	65	7000	14 800
9	Sprawność	%	70—80	60	70	65	30	42	37	38	52	65	—	59
10	Waga	g	25	12	160	280	20	68	280	13	60	380	150	170
11	Cena	DM	24,65	14,95	36,20	37,50	2	3,85	13,60	19,20	18,80	25,90	33,50	12,50
12	Zastosowanie		mechan. wykon.	mechan. wykon.	modele lotnicze napęd.	modele lotnicze napęd.	napęd główny	napęd główny	napęd główny	napęd główny	napęd główny	napęd główny mod. lot.	napęd główny	napęd główny

Spalinowe silniki modelarskie

Zgodnie z przyjętymi zasadami wielu producentów silników nie znajduje się szerokim rozprowadzaniem ich do detalicznej sieci handlowej w poszczególnych krajach. Dystrybucja, reklama i serwisem zajmują się renomowane i znaczące firmy handlowo-produkcyjne. Tak jak np.: z silnikami Super Tiger, których dystrybucją zajmuje się na zasadach wyłączności do niektórych krajów firma Simprop Elektronik. Firma ta rozprowadza też silniki COX — USA, Mantua i cm. Yamada 60 RC oraz akcesoria i części zamienne do tych silników.

Firma Hegl rozprowadza silniki firmy McCoy — USA, Veco — USA, oraz Webra — RFN i Austria. Firma Graupner rozprowadza silniki produkcji COX — USA, OS Max — Japonia, HB — RFN, silniki modelarskie systemu NSU Wankel poj. 4,9 cm³, oraz spalinowe silniki Taifun — RFN.

Samodzielne stoiska handlowo-reklamowe mieli następujący producenci spalinowych silników modelarskich: Webra — wspólne stanowisko producentów z RFN i Austrii Kraft — USA — wspólnie z urządzeniami R/C

OPS — Włochy
COX — USA — wspólnie z modelami lotniczymi, kołowymi, kolejowymi i klas, oraz toru wysięgowego
HP — Austria

Dane techniczne (katalogowe) wybranych modelarskich silników spalinowych najnowszej produkcji: tabela 1

Modelarskie silniki elektryczne

Producentem silników elektrycznych przeznaczonych wyłącznie dla potrzeb modelarzy jest przede wszystkim firma „R. Marx Lüder” z RFN. Silniki te w swej konstrukcji i parametrach uwzględniają różnorodność zastosowanie w modelach różnych rodzajów i klas, od mechanizmów wykonawczych do napędu głównego w modelach kołowych, ślizgach, modelach redukcyjno-pływających aż do modeli lotniczych jako źródło siły ciągu wciąganie.

Modele plastikowe

W tej dziedzinie prym wodzą renomowane firmy takie jak: REVEL — która posiada zakłady produkcyjne w USA, RFN, Anglii, Jugosławii i być może jeszcze w innych krajach, AIRFIX — Anglia, MONOGRAM — USA, HELLER — Francja, MATCHBOX (Lesney) — Anglia.

Również firmy japońskie jak np.: OTAKI, MINORI, FUJIMI, TAMIYA, NICHIMO, LS, HASEGAWA i wiele innych mają w tej dziedzinie wiele do powiedzenia.

Na targach zwracała uwagę ogromna ilość modeli plastikowych odzwierciedlających militaria, postacie historyczne oraz wybrane motywy sytuacyjne z okresu II wojny światowej oraz technika wojenna, w tym szczególnie samoloty, czołgi i okręty Niemiec hitlerowskich. Przoduje w tym firma REVEL i firmy japońskie.

Poziom wszystkich wykonanych modeli jest bardzo wysoki. Daje się zaobserwować pewną systematykę w tematach, a dublowanie jest sporadyczne i odnosi się do pozycji bardzo znanych konstrukcji światowych.

Główną i najbardziej popularną wśród modeli lotniczych jest skala 1:72, dalsze to 1:32, 1:48, 1:24. Modele dużych współczesnych samolotów pasażerskich i wojskowych oraz statki (pojazd) kosmiczne wykonywane są w skali 1:144.

NRD produkuje modele samolotów pasażerskich i śmigłowców w skali 1:100. Stare samoloty wojskowe występują w skali 1:28 (np. Fokker).

Modele śmigłowców produkowane są w skalach 1:72, 1:32 i 1:20 (japoński producent).

Modele samochodów produkowane są w skali 1:32, 1:24, 1:25, 1:26, 1:20 i 1:28 (Japonia).

Modele motocykli i rowerów (Japonia) produkowane są w skali 1:8, 1:8, 1:10, 1:12.

Modele pojazdów gąsienicowych — wojskowych, kołowych pojazdów wojskowych oraz czołgów produkowane są w skali 1:32, 1:35, 1:76. Firma MOTOR ten asortyment produkuje w skali 1:25, 1:35, 1:40, 1:48 i 1:50.

Modele lotniskowców, krążowników i pancerników oraz wielkich wojskowych jednostek pływających (specjalność firm japońskich) produkowane są w skali 1:720, 1:700, 1:800, 1:550, 1:400, 1:200.

Kutry torpedowe, patrolowe itp. produkowane są w skali 1:72 (Airfix).

Ten pobieżny przegląd występujących skal nie odzwierciedla asortymentu modeli w zależności od ich precyzji wykonania, ilości części składowych, dokładności redukcji oraz osprzętu dodatkowego, jak: kalkomania dekoracyjna, klej, farby oraz napędy. W dużej części modeli okrętów i modeli samochodów, a nawet samolotów (skala 1:24) można zabudować silniczki (a nawet dwa lub cztery) oraz źródło zasilania. Są też modele przystosowane do zainstalowania miniaturowych urządzeń zdalnego sterowania, np. lotniskowce i krążowniki w skali 1:400 produkcji japońskiej.

Każda z firm ma swój sposób pakowania, opracowania instrukcji montażu, sposób załatwiania reklamacji w przypadku wady ukrytej.

Ponieważ wiele aspektów natury technicznej modelarstwa plastikowego omówiono w tygodniku „Skrzydła Polska”, na zakończenie podam tylko nowości roku 1975 firm REVEL, HELLER oraz MATCHBOX.

Producent — REVEL — RFN

Skala 1:72

samoloty Curtiss P40E, F4U — 1D Corsair, Focke Wulf Fw 190A, Sopwith Camel, Fokker Dr-1, P47D Thunderbolt, P39 Aircobra, Spad XIII, SE 5A, Nieuport 28, Fokker D-VII, Thunderbirds, Nakajima JINI-S Gekko, F-15 Eagle.

Skala 1:32

samoloty Mirage V, F4 F Phantom „Luftwaffe”, P-38 Lightning, Messerschmitt Bf 110 C-4/B, Skyraider A 1 H.

Skala 1:72

śmigłowiec Sikorsky S-55

Skala 1:144 Douglass DC-7

samoloty Lockheed L-1049 Super Constellation

rakiety V-2

Historyczne modele żaglowców — Cutty Sark — długość 40 cm

Galeon Angielski

Skala 1:720

Okręty wojenne Scharnhorst — pancernik, Gneisenau — pancernik, HMS Prince of Wales — pancernik, USS Olympia — krążownik, USS Midway — lotniskowiec.

Skala 1:25 Cherry Pie — samochód amerykański

samochody Rewellaser — samochód amerykański

Chi-Town Hustler — samochód amerykański

Skala 1:12 Suzuki TM-400L — motocykl rajdowy

Producent HELLER — Francja

Wg kolejności wprowadzania do produkcji:

Styczeń 1975 r. Spitfire MK V B, skala 1:72, 36 części, Messerschmitt Bf 109 F skala 1:72, 36 części, Admiral Scheer, skala 1:400 26 części, długość 468 mm.

lutego 1975 r. AMX13 — działko 105, skala 1:35, 220 części.

marzec 1975 r. LCT/LSU — barka desantowa skala 1:400, 26 części, długość 82 mm, YAK III Normandie-Niemen — skala 1:72, 36 części, długość 119 mm, Polikarpow I-153 — skala 1:72, 34 części.

kwiecień 1975 r. Lutzow — pancernik — skala 1:400, 182 części, długość 465 mm, Honda 950 SS — skala 1:8, 225 części, długość 282 mm.

maj 1975 r. LaReale De France — żaglowy okręt historyczny skala 1:75, 922 części, długość 290 mm, AMX30 — czołg — skala 1:35, 297 części, długość 268 mm.

czerwiec 1975 r. AMX13 — działko samobieżne 155, skala 1:35, 270 części, długość modelu 177 mm.

lipiec 1975 r. DC 10 UTA — samolot pasażerski skala 1:25

wrzesień 1975 r. Super Frelon EtComando — skala 1:35, 346 części, AMX 30 DCA — czołg, skala 1:35, 288 części, 2 osoby — figury, długość 189 mm.

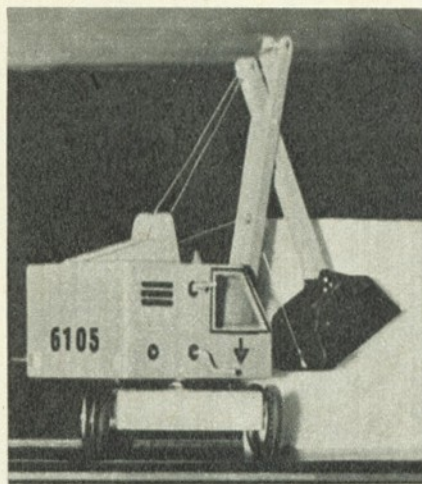
październik 1975 r. LCT Mark/4 — barka desantowa, skala 1:400, „Graf von Spee” — krążownik, skala 1:400, 200 części, długość 465 mm.

Producent MATCHBOX (Lesney) — Anglia

Skala 1:72 samoloty — Armstrong Whitworth Siskin, Henschel 126, Hawker Sideley Hawk, Lockheed Starfighter, Stuka Ju 87 B, Fairley Swerdfisch, Messerschmitt 410.

Należy dodać, że firma Airfix ma bogaty asortyment pojazdów wojskowych — gąsienicowych i kołowych, sprzętu wojskowego, jak działa, rakiety, ciągniki itp. oraz makiet sytuacyjnych w skali 1:87, tj. OO/HO, co umożliwiło wykorzystanie modeli plastikowych w budowie i rozbudowie makiet kolejowych w rozmiarze HO.

WOJCIECH SZANTER



SAMOBIEŻNA KOPARKA JEDNO- CZERPAKOWA

Spełniamy Wasze życzenia publikując plany koparki jednoczerpakowej, zapożyczone z jugosłowiańskiego pisma „ABC Tehnike”.

Konstrukcja koparki jest bardzo prosta, mogą ją zbudować modelarze początkujący.

Ogólny widok modelu koparki przedstawia arkusz 1.

Sklada się on z wielu elementów podstawowych. Należą do nich:

- samojezdne podwozie z pomostem obrotowym,
- przedział maszynowy sprzężony razem z kabiną operatora,
- rękojeść koparki,
- wysięgnik,
- łyżka (czerpak).

Na rysunku 2 znajduje się koparka — widok od przodu — bez wysięgnika, rękojeści koparki i łyżki.

Do budowy koparki przystępujemy dopiero po dokładnym przeczytaniu opisu jej wykonania i skonfrontowaniu treści z rysunkami i zdjęciami.

W pierwszej fazie budowy modelu najczęściej będziemy posługiwać się rysunkiem 3. Do zbudowania pierwszego elementu, tzn. samojezdnego podwozia z pomostem obrotowym potrzebne będą części 1, 2 x 2 i 2 x 3. Wycinamy je ze sklejki lotniczej o grubości 3 mm. Do klejenia sklejki należy używać kleju WIKOL, sprzedawanego w tubach i słoikach w sklepach z ar-

tykułami chemicznymi i papierniczymi.

W bocznych ściankach podstawy wiercimy (po dwa z każdej strony) otwory dla osi kół. Możemy je zrobić z wkrętów M 3 odpowiedniej długości. Gotowe koła kupujemy w sklepach Centralnej Składnicy Harcerskiej.

Podwozie wyposażamy w zderzak przedni (4), 2 reflektory (9), metalowe stopnie (6), podkładki dystansowe (5) oraz 4 osie do kół (8). Osie kół wykonujemy z wkrętów M 3 x 20. Do każdego z nich wykorzystujemy po trzy nakrętki: po jednej zewnętrznej regulującej luz koła na osi i po dwie do przykręcania i zakontrowania od strony wewnętrznej podwozia. Do podwozia doklejamy również imitację koła zębatego (15), stanowiącego podstawę do obrotowej kabiny.

Metalowe stopnie wykonujemy z drutu, a następnie wciskamy w przygotowane uprzednio otwory.

Przedział maszynowy i kabinę kierowcy budujemy z następujących części: 2 x 10, 11, 12, 13 i 14. Wykonujemy je również ze sklejki lotniczej o grubości 3 mm.

W dachu (13) wycinamy podłużny otwór, przez który wprowadzamy

linki. Po sklejeniu, w ściankach wiercimy otwory do pokręteł, umożliwiających poruszenie mechanizmów koparki.

Do sklejonego pudełka doklejamy część 17 stanowiącą punkt zaczepienia wysięgnika (23). Otwór przelotowy w części 17 wiercimy razem z nałożonym wysięgnikiem.

Na dachu (13) przyklejamy również dwie części 18, w których mocujemy później osie rozdzielające linki. W ścianki boczne i przednie po pomalowaniu możemy wciskać okna wycięte ze szkła organicznego (plexi) lub celuloиду.

Pokręta (19) wykonujemy z twardego drutu. Linki przywiązujemy do pokręteł (patrz górna część rysunku 1). Końcówki linek wprowadzamy przez otwór w dachu (13) na zewnątrz. Pokręcanie korbką pokręta powinno spowodować nawijanie się każdej z linek na swoje miejsce.

Wysięgnik koparki wykonujemy z części 23 i rozdzielanego na dwie części elementu 24. Beleczki stanowiące te części musimy wklejać dokładnie w miejsca zakreskowane linią przerywaną. Stanowią one bowiem jednocześnie organiczniki dla ruchów rękojeści koparki. Wymiary części składowych podane zostały na rysunku (arkusz 1).

Grubość części 23, 24, 25 i 26 muszą być tak dobrane, aby po pomalowaniu rękojeść koparki poruszała się swobodnie na wspólnej osi wysięgnika.

Wszystkie osie wykonujemy z drutu ϕ 3 mm, wciskając je później w ciśniejsze otwory zewnętrzne.

Łyżkę lub czerpak wykonujemy z cienkiej blachy aluminiowej lub żelaznej z puszek po konserwach. Wycinamy pilką włóścnicową odpowiednie elementy. Po wycięciu krawędzie ich obrabiamy pilnikiem iglakiem, a następnie wyginamy w imadle lub za pomocą odpowiedniego przyrządu wykonanego z listewek, skręcanych ściskami stolarskimi lub wkrętami M 3 do metalu.

Na rysunku przedstawiono dwie propozycje budowy łyżek. Jedną z nich to odpowiednio wykrepowany kawałek blachy (42) wzmocniony zębami, które przykręcamy, przyklejamy lub dolutowujemy od spodu łyżki.

Druga to łyżka zbudowana z części 27 i 28. Dodatkowo potrzebna jest sprężyna dociskowa (29), którą skręcamy razem przy montażu. Sposób wycięcia części 28 pokazuje rysunek pomocniczy na arkuszu 2. Sprężynę wykonujemy z tzw. drutu fortepianowego.

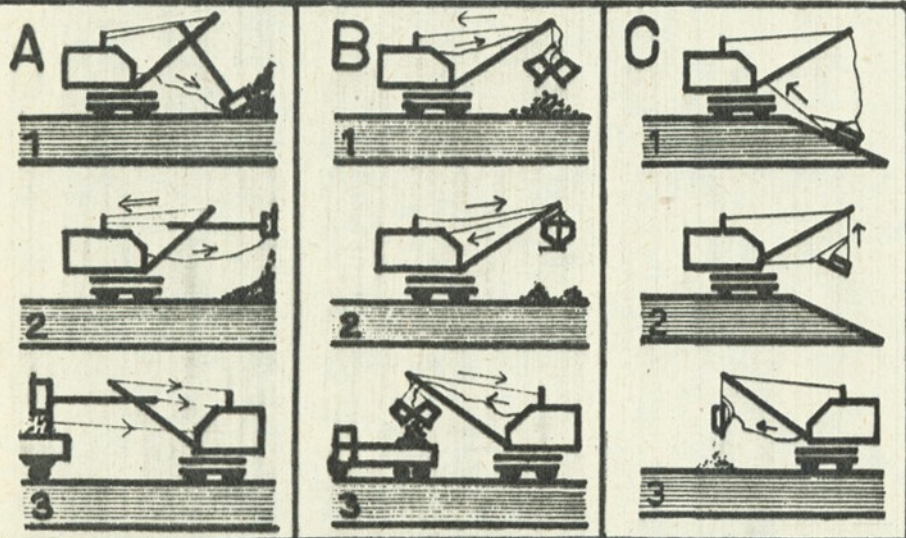
Można również wykonać bardziej skomplikowany czerpak dwuczęściowy pokazany na rysunku 3.

Na arkuszach 1 i 3 pokazano sposób podłączenia linek pociągowych.

Koparkę malujemy na kolor żółty. Na zderzakach malujemy ukośne czarne pasy. Na przednią stronę reflektorów (na jaśnie) naklejamy krawki wycięte z cienkiej folii aluminiowej o nieco mniejszej średnicy. Na czarno malujemy kołpaki kół, stopnie, numery, ozdobne listwy, ramki okien i części czerpaków.

Na pomocniczych schematycznych rysunkach A 1, 2, 3, B 1, 2, 3, C 1, 2, 3 znajduje się koparka w trzech wariantach wykorzystania jej w czasie pracy.

B. GABRYSIK



KOPARKA JEDNOCZERPAKOWA

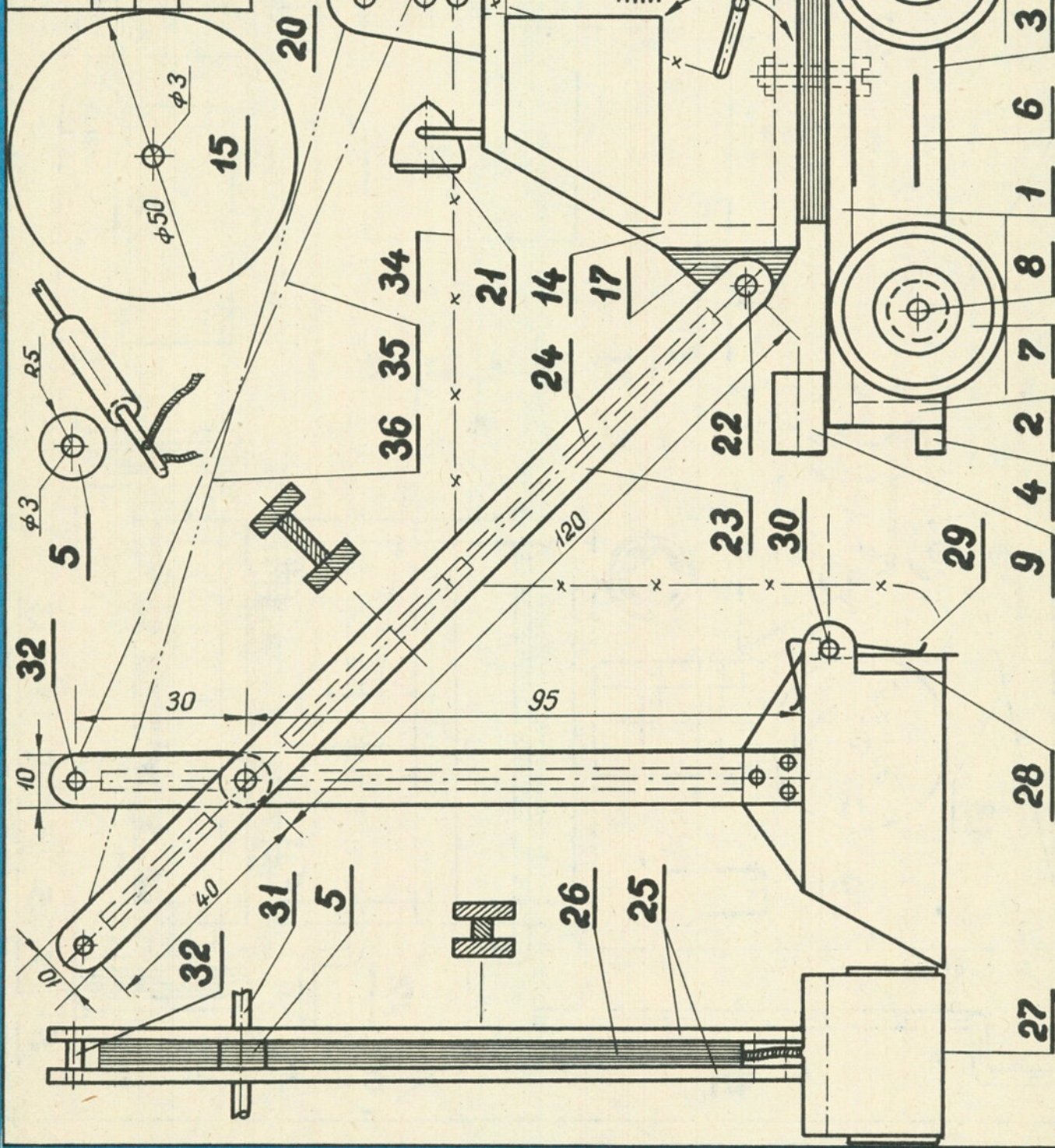
Ilość ark.
3

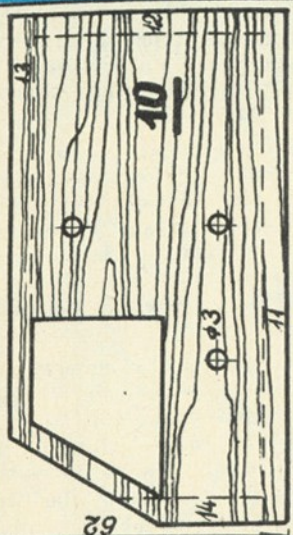
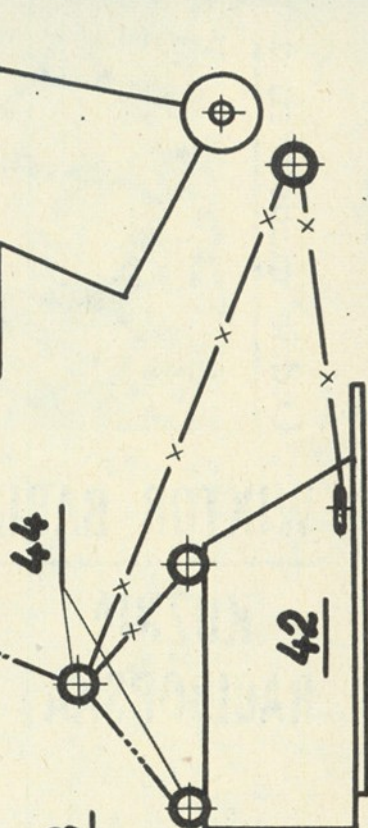
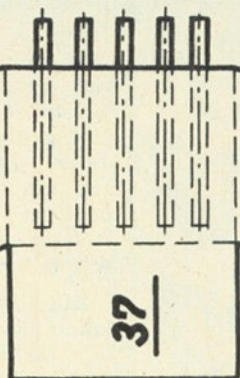
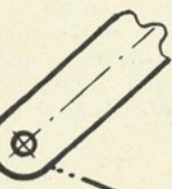
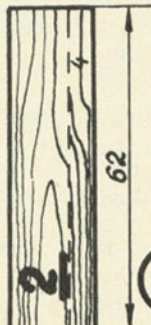
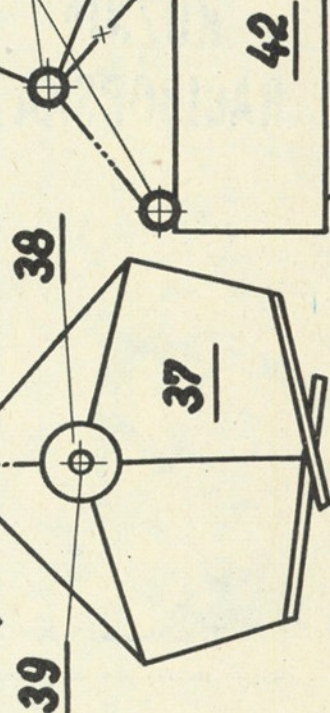
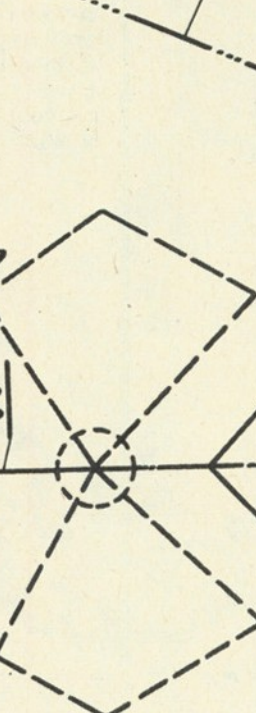
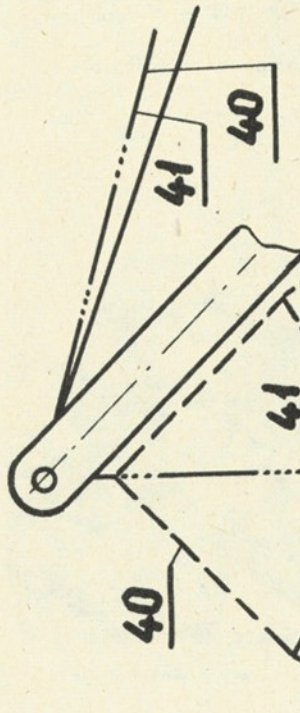
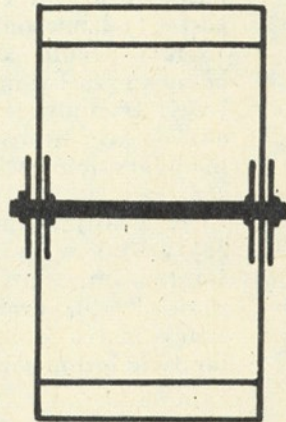
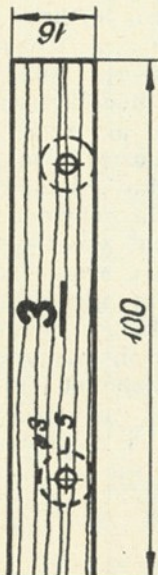
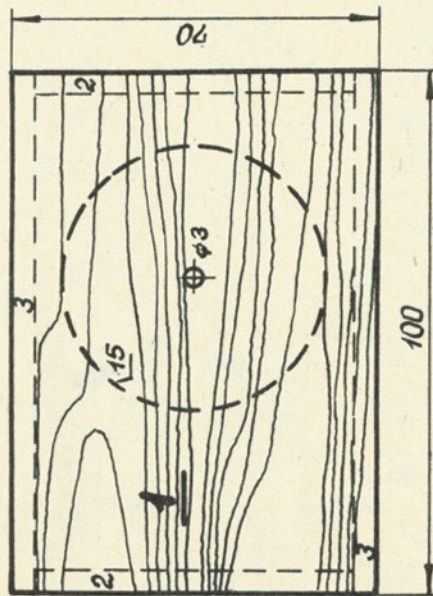
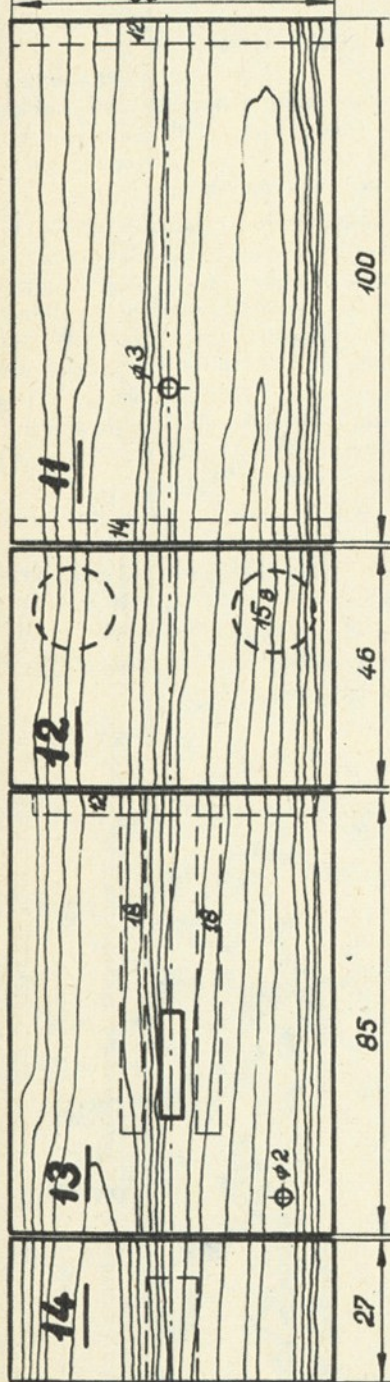
opracował: B. GABRYŚIAK

ark. 1

kreślił: M. SZEMIETO

materiały opracowano
w oparciu o publikację
ABC TECHNIKI







WIKTOR BABULA — KUŹNIA RACIBORSKA

Wiktor Babula związany jest z modelarstwem lotniczym od przeszło czterdziestu lat. Jako dziesięcioletni chłopiec zainteresował się nim w 1934 r. uczęszczając do modelarni LOPP przy 6 pułku lotniczym w Skniłowie k. Lwowa. Tam budował pierwsze swoje modele latające napędzane silnikami gumowymi. Tam odnosił sukcesy.

Zainteresowania modelarstwem lotniczym pozostały u niego na całe życie. Gdy po wojnie osiedlił się w Kuźni Raciborskiej, tam zaczął organizować modelarstwo lotnicze. Dobrego mecenasą znalazł w radzie zakładowej Fabryki Obrabiarek „Rafamet” w Kuźni Raciborskiej. Życzliwość działaczy związkowych oraz upór W. Babuli przyczyniły się do zorganizowania i wyposażenia modelarni lotniczej. Jej otwarcie nastąpiło w 1954 r. Trzeba zaznaczyć, że właśnie instruktorem w tej modelarni od dnia jej otwarcia, tj. od 1954 r., do chwili obecnej jest nieustraszony wychowawca młodzieży Wiktor Babula.

Obecnie prowadzi zajęcia również w modelarni lotniczej przy Spółdzielni Mieszkaniowej „Nowoczesna” w Raciborzu.

Instruktor Babula, według opinii Zbigniewa Łukowskiego kierownika sekcji modelarstwa ZW LOK w Opolu, jest zaliczany do najaktywniejszych członków komisji modelarstwa. Ceniony jest za swój upór i wysiłek w rozwoju modelarstwa w woj. opolskim.

Praca z młodzieżą daje Panu Babuli wiele satysfakcji. Lubi on swoją młodzież i cieszy się z każdego sukcesu osiągniętego przez swych wychowanków. Specjalnością modelarzy z Kuźni Raciborskiej jest budowa modeli do walki powietrznej i akrobacji. Raciborscy modelarze LOK w tej dziedzinie legitymują się dużym dorobkiem. Często więc zapraszani są na pokazy organizowane dla szerokiej publiczności w różnych miejscowościach woj. opolskiego.

Modelarstwem zaraził też Wiktor Babula swego syna, który już odnosi sukcesy. Zdobył kilkakrotnego mistrza woj. opolskiego w klasie modeli walki powietrznej. W. Babula jest też dumny ze swego wychowanka Mieczysława Musiela, który obecnie odbywa służbę wojskową, gdzie wysoko ceniony jest jako wzorowy żołnierz.

Wiktor Babula pragnąłby nauczyć i wychować swoją młodzież nie tylko na dobrych modelarzy, lecz również ambitnych zawodników i prawych obywateli.

Życzymy kol. W. Babuli osiągnięcia tego celu.

STEFAN SMOLIS



Wiktor Babula podczas zajęć z młodzieżą w modelarni lotniczej w Kuźni Raciborskiej

Znanym działaczem modelarstwa LOK w woj. opolskim jest Wiktor Babula z Kuźni Raciborskiej. Za swoją długoletnią pracę dla modelarstwa został odznaczony przez ZW LOK w Opolu srebrną i złotą odznaką zasłużonego działacza LOK. Działalność ta polega na udziale w licznych zawodach modelarskich w charakterze sędziego, na pracy z młodzieżą LOK z woj. opolskiego, biorącej udział w setkach różnych imprez modelarskich na terenie kraju, oraz wieloletniej pracy instruktorskiej w modelarstwie lotniczym.

Nasz działacz Wiktor Babula podczas pełnienia funkcji sędziego na tegorocznych ogólnopolskich zawodach modeli samochodów w m. Zawadzkie.



Nasza BIBLIOTECZKA DO KOLEKCJI

Po książce Andrzeja Perepeczki pt. „Biała fregata” i miniaturze morskiej tegoż autora pt. „Dar Pomorza” (patrz „Modelarz” nr 1/1973, str. 31), otrzymaliśmy trzecią pozycję na ten sam temat, będącą jakby uzupełnieniem i zamknięciem tej problematyki. Jest to album zdjęć wykonanych i przygotowanych do druku przez znanego fotografa z Wybrzeża, Henryka Kabata.

Podkreślamy, nie jest to książka, lecz album. To co można było napisać na temat naszego największego i najstarszego statku szkolnego, zostało już napisane w dwu poprzednich pozycjach. W tej znajdują się tylko zdjęcia, z krótkimi podpisami objaśniającymi. Są one zarazem jakby ilustrowaną historią statku od 1945 do 1972 r. Nie przedstawiają tylko fragmentów statku, jego takielunku, żagli, wyposażenia pokładowego, lecz również różne sytuacje związane z historią statku i życiem jego załogi. Patrząc z modelarskiego punktu widzenia można by mieć zastrzeżenia, że tym okolicznościowym tematem poświęcono tak wiele miejsca, że szkoda dla statku.

Zdjęcia są duże, wyraźne, wykonane na dobrym papierze, wszystkie w technice białoczarnej. Album wydany jest w dużym formacie, podobnym do miesięcznika „Morze”, a więc pozwalającym na zamieszczenie po dwa, a nawet trzy wyraźne zdjęcia na stronie, których jest łącznie 174.

Czytelnicy znajdą tam również zdjęcia innych statków oraz jachtów żaglowych biorących udział w Operacji Żagiel 1972. W jednej pozycji mamy więc zgromadzony materiał ilustracyjny o większości naszych statków i jachtów oraz wielu ciekawych konstrukcjach statków żaglowych świata, co jeszcze podnosi wartość tej pracy.

Album wydano bardzo starannie, w sztywnej płóciennnej okładce ze stylizowanym rysunkiem „Daru” z wielobarwną obwolutą, przedstawiającą „Dar Pomorza” w całej krasie pod pełnymi żaglami. Zawiera on również powtórzenie tekstu w języku angielskim.

Henryk Kabat. DAR POMORZA. Wydawnictwo Morskie — Gdańsk 1975, str. 174. Nakład 10 000 egz. Cena 200 zł.

„MODELARZ” pomaga

W. Michalski — skr. pocztowa 190, 85-950 Bydgoszcz — poszukuje książek o tematyce szachowej, za które oferuje „Plany Modelarskie”, broszury Typy Broni i Uzbrojenia, książki modelarskie i z radioamatorstwa. ● Mariusz Wierzbicki — ul. Rynek 8/4, 64-020 Czepin, poszukuje aparatury do zdalnego sterowania 1 lub 2-kanałowej. ● Robert Kubit — ul. Traugutta 32a, 38-400 Krosno n/W, poszukuje nr 1-36, 38-40, 41 tygodnika „Skrzydłata Polska”. ● Dariusz Heckert — ul. Płatkowskiego 53/7, 62-100 Węgrowiec, posiada do odstąpienia książki: „Samoloty w historii i miniaturze” Cz. II, „Na lądzie, morzu i w powietrzu”, „Budowa i pilotaż radiomodeli”, „Plany Modelarskie” oraz nr 59 i 62 „Małego Modelarza” w zamian za rysunki modelarskie „Victory”, „Cutty Sark”, „Bismarck”, książki „Mikromodele”, „Zdobnictwo okrętowe”, i „Modelarz” z 1971, 1972 r. 1973 r. ● Piotr Banach — ul. Poznańska 58, 86-200 Chełmno, poszukuje silnika modelarskiego o poj. 1,5 cm³ Mk-16 lub podobnego. ● Janusz Szwed — ul. Grzybowska 39, m. 504, 00-855 Warszawa, odstąpi silnik modelarski „Bambino” o poj. 0,5 m³, „Jena” 2,5 m³ (nowy), książki „Miniatury lotnictwa”, „Modele wyczynowe na uwięzi”, modele firmy Revel i Airfix (skala 1:72), na aparaturę do zdalnego sterowania „Pilot 2 M”. ● Janusz Mieczkowski — ul. Wołodyjowskiego 6 „B” nr 10, 15-287 Białystok, poszukuje silnika samozapalnego o poj. 0,5-1 cm³. ● Bogusław Kateusz — ul. S. Juchnickiego 2 B nr 30, 15-881 Białystok, poszukuje silników modelarskich samozapalonych „Sokol” 2,5 cm³ i Mk16 1,5 cm³ oraz części zamienne do tych silników. Transystory: BSY-52, AF-116, AF-117, OC-72, OC-26, OC-30 i inne części radiowe, chętnie zamieni na silnik żarowy 2,5 cm³. ● Wojciech Wiśniewski — ul. Kochanowskiego 18, 64-800 Chodzież, posiada do odstąpienia silnik „Meteor” 2,5 cm³ z zapasowymi świecami. ● Janusz Chrzanowski — ul. S. Batorego 3, 23-100 Bydychowa, pragnie prowadzić korespondencję z modelarzem zajmującym się budową modeli akrobacyjnych na uwięzi. ● W. Nazimek, Pl. Armii Czerwonej 14, 46-250 Wolczyn, posiada do odstąpienia egzemplarze „Małego Modelarza”, „Modelarza”, „Skrzydłatej Polski”, książki itp. Dokładnej informacji udzieli po otrzymaniu znaczka pocztowego za 1,50 zł. ● Józef Fergus — ul. Ceramiczna 36 m. 10, 22-100 Chełm Lub., poszukuje planów okrętów: „Yamato”, „Bismarck”, „Florun”, „Wicher”, „Dragon”. ● Marek Donisiewicz — ul. Bohaterów Getta 11 m. 6, 15-450 Białystok, poszukuje części do silników „Jena” 1 cm³, „Jena” 2,5 cm³, „Rytm” 2,5 cm³, „Meteor” 2,5 cm³, „Kometa” 5 cm³. ● Andrzej Szurkow — ul. Ozkania 1 m. 41, — 377507 LENINAKAN — ZSRR — poszukuje egzemplarzy „Małego Modelarza” oraz pragnie prowadzić korespondencję z modelarzami w wieku 15 lat. ● T. Motorin — A. Gajdore 8 m. 14, Moskwa K-64, ZSRR, poszukuje planów i innych materiałów dotyczących samochodu Land Rover Safari. ● Włodzimierz Kamiński — ul. 8 Marta 25 m. 17, 222120 Borisow, ZSRR — poszukuje nr 18 TBU (pociąg pancerny „Danuta”), w zamian za plany modelarskie radzieckich samolotów bombowych z lat 1930-1945.



KIEDY TO BYŁO?

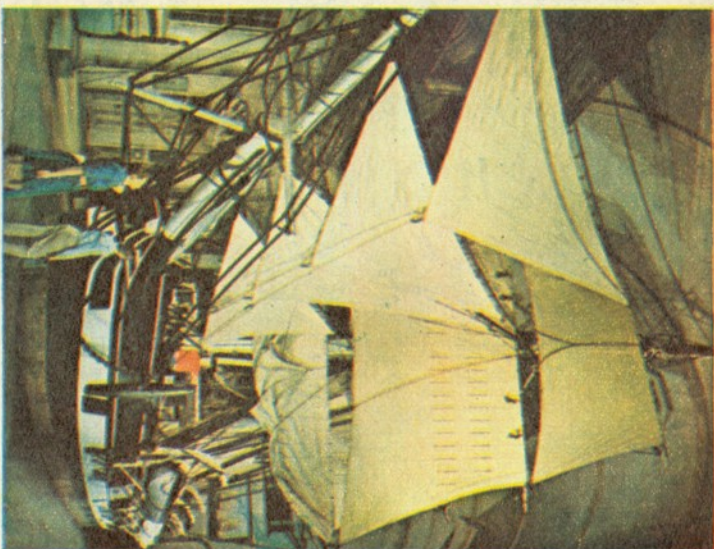
Z naszego archiwum wydobyliśmy zdjęcie sprzed kilkunastu lat. Zamieszczając je pragniemy dowiedzieć się, kiedy i gdzie zdjęcie to zostało zrobione. Jakie sukcesy w dziedzinie modelarstwa i pracy zawodowej osiągnęła osoba pokazana na zdjęciu. Czy nadal interesuje się modelarstwem? Czekamy na listy.

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

CZASOPISMO ZALECONE DLA
BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH
PISMEM MINISTERSTWA OŚWIA-
TY NR PO/3-3081/57 Z DN. 21
MARCA 1957 R.

Redaguje kolegium w składzie: Jadwiga CZAPLIKA (red. techn.), Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Marian ROZWENC, Stefan SMOLIS (sekretnarz redakcji), Bogusław SPUNDA, Wojciech SZANTER, Bożena TEPLI (oprac. graficzne), Bohdan WĘGRZYŃ, Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51, wewn. 62. Instytucje i zakłady pracy mające siedzibę w miastach wojewódzkich i powiatowych zamawiają i opłacają prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach RSW „Prasa — Książka — Ruch” w terminie do 25 listopada na rok następny. Instytucje i zakłady pracy z siedzibą w miejscowościach, gdzie nie ma Oddziałów i Delegatur RSW „Prasa — Książka — Ruch”, jak również prenumeratorzy indywidualni, opłacają prenumeratę tylko we właściwych dla doręczycieli placówkach pocztowo-telekomunikacyjnych lub u doręczycieli — w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27, rocznie — zł 54. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest droższa o 40% od prenumeraty krajowej, przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch”, Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych w Warszawie, ul. Wronia 23, konto PKO nr 1-6-100024. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 4725. Nakład 60 000 egz. B-87.

INDEKS 36724/36543

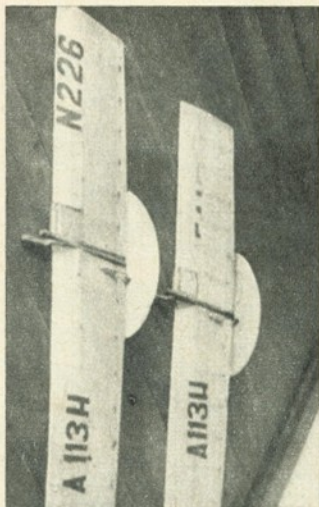


**DAWNYCH
WIEKÓW
CZAR**

Ten olbrzymi model parku wielotrybiczego LAGODA należy do ozdoby muzeum poświęconego właśnie wielotrybiczemu, jakie znajduje się w New Bedford w USA. Zdjęcie to otrzymaliśmy wraz z pozdrowieniami od naszego współpracownika go, Waldemara Nowak, który przebywa czasowo z ramienia Morzkiego Instytutu Rybackiego w USA.

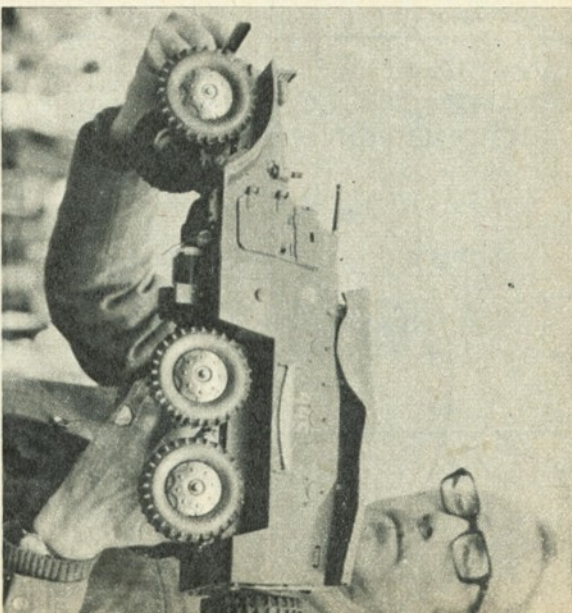
**MODEL
F2B**

Na zdjęciu model
klasy F2B zawodni-
ka radzieckiego Wio-
dzimira Jeskowa,
który na zeszłoroc-
nych mistrzostwach
świata zajął piąte
miejsce.

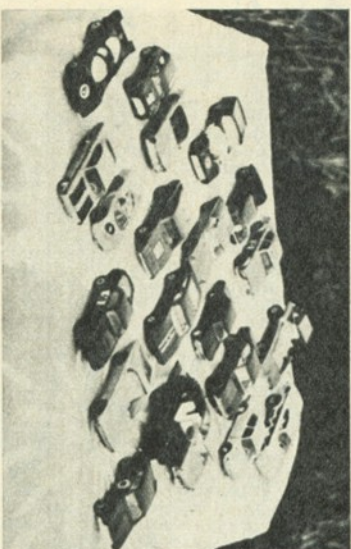


COMBAT

Nasz długoletni Czytelnik I. Setlakow z ZSR, specjalizuje się w budowie modeli do walki powietrznej. Zbudował on dotychczas dziesiątki różnych wersji takich modeli. Na zdjęciu ostatnio zbudowane modele przez I. Setlakowa.



DRUGIE HOBBY



Hobby naszego autora Tadeusza Grajewskiego z Roubakowa jest kompletowanie modeli samochodów różnych firm. Na zdjęciu fragment tych zbiorów przedstawiający modele samochodów osobowych i sportowych.

